西いぶり広域連合
災害廃棄物処理計画

平成 31 年 3 月

西いぶり広域連合

西いぶり広域連合災害廃棄物処理計画　　目次

第１章 基本的事項----------1
　第１節 背景及び目的 ----------1
　第２節 計画の位置づけ ----------2
第２章 想定される災害とその災害の概要 ----------3
　第１節 想定される災害 ----------3
　　１ 震災----------3
　　２ 水害----------4
　　３ 火山災害----------5
　第２節 被害想定の項目 ----------6
　　１ 室蘭市----------6
　　２ 伊達市----------8
　　３ 豊浦町----------11
　　４ 壮瞥町----------13
　　５ 洞爺湖町----------13
　第３節 上下水道施設の被害想定 ----------14
　　１ 室蘭市（三陸沖北部の地震） ----------14
　　２ 伊達市（南西沖の地震） ----------14
　　３ 豊浦町（南西沖の地震） ----------15
　　４ 壮瞥町（南西沖の地震） ----------15
　　５ 洞爺湖町（南西沖の地震） ----------15
　第４節 廃棄物処理施設の被害想定 ----------16
第３章 災害廃棄物及び災害時のごみ・し尿の発生量の推計 ----------17
　第１節 災害廃棄物の発生量 ----------17
　　１ 検討対象とする災害 ----------17
　　２ 検討の経過----------18
　第２節 災害時のごみ発生量 ----------20
　　１ 避難所ごみ発生量の推計 ----------20
　　２ 家庭系ごみの推計発生量 ----------21
　第３節 災害時のし尿収集対象発生量 ----------21
　　１ し尿発生量及び仮設トイレ必要基数の推計の基礎データ -------21
　　２ し尿の推計収集対象発生量及び仮設トイレの必要基数の推計 ---22
第４章 災害廃棄物等処理に係る組織体制等 ----------23
　第１節 災害廃棄物等の処理に係る連絡体制 ----------23
　　１ 災害時の情報連絡体制 ----------23
　　２ 災害廃棄物処理に関する各主体の役割、活動 ----------30
　第２節 組織・体制・役割分担 ----------32

１ 組織・体制----------32
２ 業務班ごとのフロー（業務概要） ----------33
第３節 協力支援体制 ----------34
１ 自衛隊・警察・消防との連携 ----------34
２ 近隣自治体の協力支援 ----------34
３ 民間事業者との連携 ----------34
４ 災害時に協力が見込まれる関係団体 ----------34
５ D.Waste-Net（災害廃棄物処理支援ネットワーク） ----------36
第４節 住民への広報 ----------37
１ 広報の必要性----------37
２ 広報手段、相談窓口 ----------37
第５節 職員への教育訓練 ----------38
第５章 災害廃棄物等の処理に関する基本方針 ----------39
第１節 ごみ、し尿の収集・処理に関する基本方針 ----------39
第２節 仮設トイレの設置に関する基本方針 ----------39
第３節 災害廃棄物の処理に関する基本方針 ----------39
第６章 災害廃棄物処理計画 ----------40
第１節 仮置場の配置と搬入ルート ----------40
１ 仮置場の検討----------40
２ 仮置場の設定----------41
第２節 仮置場の運用計画 ----------43
１ 一時仮置場のレイアウト案 ----------43
２ 仮置場の管理・運営 ----------45
第３節 搬出・運搬の指針 ----------45
第４節 損壊家屋等の解体撤去 ----------46
１ 家屋解体の手順 ----------46
第５節 再利用・再資源化施設、処理施設・処分場への輸送手段 -----48
第６節 災害廃棄物の再利用・再資源化、処理対策 ----------49
第７節 周辺環境対策 ----------50
第８節 思い出の品等 ----------50
第９節 許認可の取扱い ----------51
第７章 ごみ処理計画----------52
第１節 既存施設の概要 ----------52
第２節 処理施設及び処理能力 ----------54
１ 焼却施設----------54
２ 最終処分場----------57
第３節 ごみ処理体制 ----------58
１ 災害廃棄物処理フローの構築 ----------58

２ 施設処理能力不足、損壊時の処理体制 ----------60
３ 再生資材の利用先の確保等の推進 ----------62
第４節 ごみ収集運搬体制 ----------63
第８章 し尿処理計画----------65
第１節 処理施設及び収集能力 ----------65
第２節 仮設トイレの備蓄数と配置計画 ----------67
第３節 仮設トイレの維持管理体制 ----------68
第４節 し尿処理体制 ----------68
１ 基本方針----------68
２ し尿等の収集----------68
３ し尿処理----------68
４ 冬期の対応----------69
第５節 し尿処理体制の復旧 ----------69
第９章 適正処理が困難な廃棄物、取り扱いに配慮が必要な廃棄物の処理70
第１節 適正処理が困難な廃棄物等の範囲 ----------70
第２節 適正処理が困難な廃棄物等の処理方針 ----------70
第３節 適正処理が困難な廃棄物等の処理 ----------71
１ 損壊家屋等----------71
２ 廃家電製品等----------71
３ 自動車----------72
４ バイク----------72
５ その他----------72
第１０章 環境モニタリング及び火災対策 ----------73
第１節 災害廃棄物処理における環境影響の主な要因 ----------73
第２節 環境保全対策の実施 ----------73
第３節 環境モニタリングの実施 ----------74
第４節 仮置場における火災対策 ----------75
第１１章 国庫補助金等事務 ----------76

第１章　基本的事項

第１節　背景及び目的

平成 7 年 1 月に発生した阪神・淡路大震災や平成 23 年 3 月に発生した東日本大震災、平成 28 年 4 月に発生した熊本地震、平成 30 年 9 月に発生した北海道胆振東部地震などをはじめ、近年、広範囲に多くの被害をもたらし、ライフラインや交通の途絶など社会に大きな影響を与える震災が頻発している。また、震災以外にも関東・東北豪雨や九州北部豪雨などの甚大な被害をもたらす風水害も頻発している。これらの大規模災害の発生時には、建築物やインフラ等への被害によるがれき類等の廃棄物や、避難所から発生する生活ごみやし尿等により、一時的に莫大な災害廃棄物が発生している。

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

西いぶり広域連合（以下、「本連合」という）は、災害廃棄物処理体制構築のため、平成 29 年度に環境省が実施した「北海道ブロックにおける災害廃棄物処理計画策定モデル事業」の検討結果を踏まえ、復旧・復興の妨げとなる災害廃棄物を適正かつ迅速に処理すること、及び廃棄物に起因する初期の混乱を最小限にすることを目的として、災害廃棄物処理計画（以下、「本計画」という）を策定するものである。また、対象地域は、廃棄物の広域処理を行っている、室蘭市、伊達市、豊浦町、壮瞥町、洞爺湖町を本計画の対象とする。

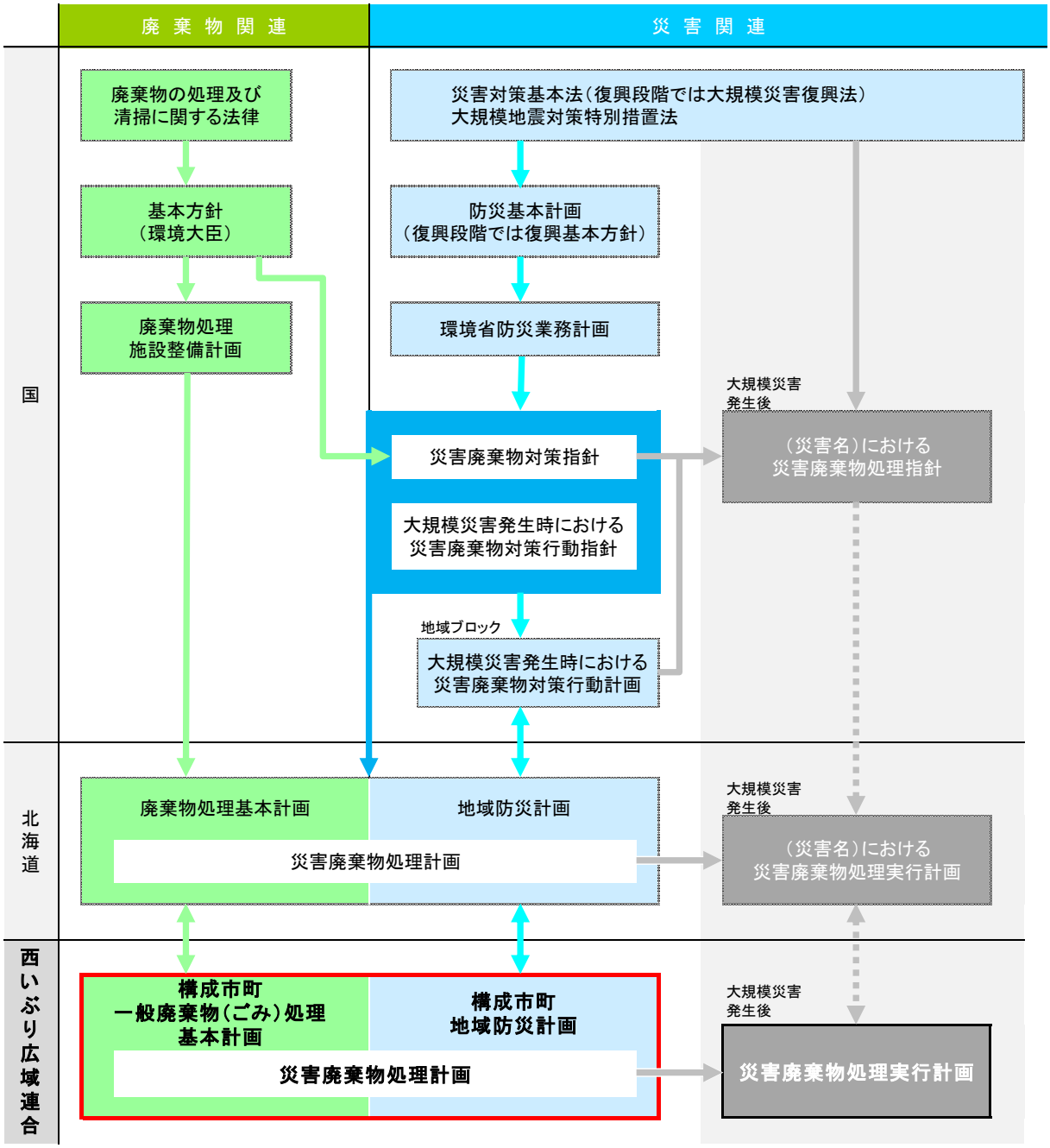
図１－１　対象地域図

第２節　計画の位置づけ

本計画の位置づけは図１－２のとおりである。

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

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



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

図１－２　本計画の位置づけ

第２章　想定される災害とその災害の概要

構成市町の地域防災計画に記載している内容を基に、構成市町で想定される主な災害とその災害の概要は以下のとおりである。

第１節　想定される災害

１　震災

構成市町で想定される災害は表２－１のとおりである。

表２－１　想定される災害（その 1）

構成市町	地震災害	参考資料
室蘭市	【地震】 ・三陸沖北部 【津波】 ・発生頻度は極めて低いものの、発生すれば甚大な被害をもたらす最大クラスの津波 ・最大クラスの津波に比べて発生頻度が高く、津波高は低いものの大きな被害をもたらす津波	室蘭市地域防災計画 平成 30 年 6 月 室蘭市防災会議
伊達市	【地震】 ・色丹島沖の地震 ・根室沖・釧路沖の地震 ・十勝沖・釧路沖の地震 ・500 年間隔地震 ・三陸沖北部の地震 【津波】 東日本大震災を踏まえ、あらゆる可能性を踏まえた最大クラスの津波を想定	伊達市地域防災計画 平成 28 年 3 月 伊達市防災会議

表２－１　想定される災害（その 2）

構成市町	地震災害	参考資料
豊浦町	【地震】 (1) 千島海溝南部・日本海溝北部 ・三陸沖北部 ・十勝沖 ・根室沖 ・色丹島沖 ・択捉島沖 (2) 500 年間隔地震 (3) 日本海東縁部 ・北海道南西沖 ・積丹半島沖 ・留萌沖 ・北海道北西沖 (4) プレート内のやや深い地震 【津波】 ・あらゆる可能性を考慮した最大クラスの巨大地震・津波を想定	豊浦町地域防災計画 平成 28 年 6 月 豊浦町防災会議
壮瞥町	【地震】 ・「海溝型の地震」、「内陸の活断層で発生する地震」、「全国どこでも起こりうる直下の地震」の 3 つのタイプのうち、最大の揺れが発生することが予測される「全国どこでも起こりうる直下の地震」を想定	壮瞥町地域防災計画 平成 28 年 3 月 壮瞥町防災会議
洞爺湖町	【地震・津波】 ・北海道地域防災計画の地震・津波想定について記載しているが、特定の地震津波災害は選定していない	洞爺湖町地域防災計画 平成 29 年 10 月 洞爺湖町防災会議

２　水害

水害については、大雨、台風、雷雨などによる多量の降雨により生ずる洪水、浸水、冠水、土石流、山崩れ、崖崩れなどの被害を対象とする。

（１）　北海道

道では、甚大な被害をもたらした東日本大震災を踏まえ、「二度と想定外を起こさない」との考えのもと、津波対策の基本となる津波浸水予測図の見直しを行い、平成 24 年 6 月 28 日に北海道太平洋沿岸に係る新しい津波浸水予測図を公表した。この予測図は、北海道太平洋沿岸で発見された津波堆積物の最新データを基に、できるだけ安全サイドに立って最大クラスの津波による波高と浸水域を想定したものである。

（２） 室蘭市

室蘭市では、平成 28 年 7 月に新たなハザードマップを作成した。ハザードマップでは、津波、土砂災害、洪水における危険な区域、避難場所及び各災害に応じた予防対策等の情報をまとめている。

また、ハザードマップでは、過去の津波堆積物などの調査データをもとに、根室沖から三陸沖北部に至る断層を震源とした海溝型地震によって発生が想定される「発生頻度は極めて低いものの、発生すれば甚大な被害をもたらす最大クラスの津波」による陸上での浸水区域と浸水深を標記している。

（３） 伊達市

伊達市では、平成 20 年に「洪水ハザードマップ」を作成した。ハザードマップには、市内を流れる長流川と気門別川の堤防が大雨で決壊したときの浸水区域とその深さ、浸水到達時間や避難所などを掲載している。

（４） 豊浦町

豊浦町では、平成 24 年に道が公表した津波予測図を基に、津波ハザードマップを作成した。詳細に津波シミュレーションを行い、太平洋沿岸を震源域とした「最大クラスの津波」を想定した浸水域と浸水深を色分けして示している。

（５） 壮瞥町

壮瞥町では、有珠山噴火防災マップ、土砂災害関連のハザードマップはあるが、水害関連のハザードマップは現時点では作成していない。

（６） 洞爺湖町

洞爺湖町では、平成 24 年に道が発表した津波浸水予測図を基に洞爺湖町津波ハザードマップを作成した。

３ 火山災害

有珠山は内浦湾の北東側に位置し、洞爺カルデラの南壁に生じた二重式の火山である。有珠山は直径 1.8㎞の外輪山をもつ玄武岩～安山岩の本体火山とその側火山（ドンコロ山）及び 3 個のデイサイト溶岩ドーム（小有珠、大有珠、昭和新山）と 7 個あまりの潜在ドーム（西山、金比羅山、西丸山、明治新山、東丸山、オガリ山、有珠新山）から構成されている。

平成 7 年 9 月に伊達市・壮瞥町・豊浦町・洞爺湖町・北海道は、有珠火山における山頂噴火による火砕流、火砕サージ、噴出岩塊等を想定して「有珠山火山防災マップ」を作成した。その後、平成 12 年噴火をうけ見直しを行い、平成 14 年 3 月に新たな「有珠山火山防災マップ」を作成した。

第２節　被害想定の項目

第１節で示した震災、水害、火山災害の中から、本計画の対象とする災害廃棄物と関連する地震、津波による被害想定を示す。（出典：各構成市町の地域防災計画）

１　室蘭市

（１）　地震

1)　地震の設定

地震は、中央防災会議の「日本海溝・千島海溝周辺海溝型地震に関する専門調査部会」で予測した、海溝型地震のうち市に最も影響のある三陸沖北部の地震を想定した。

・震源域：三陸沖北部
・震源位置：北緯 41 度 23 分 東経 141 度 56 分
・地震の規模：マグニチュード 8.3
・震源の深さ：57.9km

2)　想定される被害

北海道防災会議「地震火山対策部会地震専門委員会」において公表（平成 30 年 2 月）された被害想定結果を採用した。

・最高震度：6 弱
・建物被害：建物全壊数 44 棟、建物半壊数 166 棟
・人的被害：死者数 6 人、重傷者数 12 人、軽傷者数 50 人

（２）　津波

1)　津波の設定

津波は、次の二つのレベルの津波を想定している。

・発生すれば甚大な被害をもたらす最大クラスの津波
・津波高は低いものの大きな被害をもたらす津波

2)　想定される被害

ア　発生すれば甚大な被害をもたらす最大クラスの津波

北海道防災会議地震専門委員会の「北海道に津波被害をもたらす想定地震の再検討のためのワーキンググループ（H24.6 報告）」で予測した過去の津波堆積物等の最新調査データを基に、北海道海域での海溝型地震で根室沖から三陸沖北部に至る断層を震源域とした地震による津波を想定した。

北海道が行った「太平洋沿岸に係る津波浸水予測図」の結果、次のように想定される。

(ｱ)　津波の設定

・想定津波：根室沖から三陸沖北部に至る幅 140 ㎞長さ 420 ㎞の短形断層

・構造物：効果なし（防波堤、防潮堤、河川堤防等の施設が、全て無効）

・潮位（TP）：0.6m（朔望平均満潮位：各月の最高満潮面を平均した潮位）

(ｲ)　想定される津波の沿岸最大水位

想定される津波の沿岸最大水位は表２－２のとおりである。

表２－２　想定される津波の沿岸最大水位

地点	沿岸最大水位（沿岸部に達した時の津波水位の最大値）	沿岸水深 10m 地点で予測される最大水位・影響開始時間及び第 1 波到達時間		
		最大水位	影響開始時間	第 1 波到達時間
室蘭港	5.3m	2.3m	43 分	86 分
絵鞆町	5.4m	4.6m	20 分	54 分
舟見町	5.5m	5.1m	24 分	51 分
東町	8.8m	7.4m	21 分	48 分

イ　津波高は低いものの大きな被害をもたらす津波

中央防災会議の「日本海溝・千島海溝周辺海溝型地震に関する専門調査会」で予測した、海溝型地震のうち市に最も影響のある三陸沖北部の地震による津波を想定した。

北海道が行った「津波シミュレーション及び被害想定調査（H19.3 報告）」の結果、次のように想定される。

(ｱ)　津波の設定

・想定津波：三陸沖北部の地震津波

・構造物：効果あり（防波堤、防潮堤、河川堤防等の施設が、全て有効に機能）

・潮位（TP）：0.6m（朔望平均満潮位：各月の最高満潮面を平均して潮位）

(ｲ)　想定される津波の最大遡上高

想定される津波の最大遡上高は表２－３のとおりである。

表２－３　想定される津波の最大遡上高※

地点	最大遡上高	影響開始時間	第 1 波到達時間
室蘭港	2.3m	40 分	68 分
絵鞆町	1.8m	37 分	53 分
舟見町	1.8m	32 分	50 分
東町	2.1m	30 分	47 分

※最大遡上高とは、東京湾の平均海面を基準とし各地区で津波が到達する最高の標高

２　伊達市

（１）　地震

1)　地震の設定

道は、1993 年の北海道南西沖地震や 2003 年の十勝沖地震をはじめ、津波による多くの犠牲者と甚大な被害を被っている。

このため、道では、津波発生時における住民の避難対策の強化を図るとともに、北海道沿岸地域に影響を及ぼす海域の地震による津波対策の強化を図るため、想定される最大地震津波に対応した本道沿岸域における詳細な津波浸水予測及び被害想定を行っている。

2)　想定される被害

ア　色丹島沖の地震

根室市の納沙布岬よりも南側の海岸で 2m～4m 程度の津波の高さになり、最大遡上高は 5m を超える場所もある。人的被害（死者数）は、避難意識が低い場合には 20 人～40 人、避難意識が高い場合には数人となる。建物被害は、標津町で全壊被害が発生するが他の市町では半壊以下の被害となる。

イ　根室沖・釧路沖の地震

浜中町から根室市にかけては 500 年間隔地震に次いで水位が高くなり、海岸における津波水位は 5m 前後に達する。最大遡上高は根室市で 7m 前後に達する場所もある。人的被害は、避難意識が低い場合、全体で 240 人～320 人の死者が発生する。避難意識が高い場合、夏の昼のケースでは 10 分の 1 程度に死者数が減少する。建物被害は、230 棟～300 棟程度の全壊が生じる。都市部の釧路市、根室市での被害が大きい。

ウ　十勝沖・釧路沖の地震

厚岸町の海岸で津波水位が 5m 前後になる場所があり、最大遡上高は、厚岸町、豊頃町、大樹町で 5m を超える場所がある。渡島・胆振総合振興局では、津波水位、最大遡上高とも 3m 未満となる。人的被害は、避難意識が低い場合で、構造物の効果がない場合には全体で 380 人～570 人の死者が発生し、特に釧路市で被害が大きい。避難意識が高い場合、夏の昼のケースでは 8 分の 1 程度に死者数が減少する。建物被害は、全体で 400 棟～450 棟弱の全壊が生じ、特に釧路市では 150 棟～180 棟弱の全壊被害となる。

エ　500 年間隔地震

根室振興局管内では、根室市の納沙布岬よりも南側の海岸で 5m を超える津波の高さになり、最大遡上高は 9m を超える場所もある。また、釧路総合振興局管内から十勝総合振興局管内にかけては、釧路港などの一部を除いてほとんどの海岸で 5m～10m の最大水位となり、釧路町昆布森など一部では 15m 前後の津波になる場所もある。最大遡上高も、釧路町、豊頃町で 15m を超える場所がある。日高振

興局管内では、えりも町でもっとも津波水位が高くなり、襟裳岬では 20m を超える。様似町、浦河町でも 5m を超えるが、新ひだか町（旧三石町）以西では他の想定地震と同程度の影響となる。渡島・胆振総合振興局管内では、津波水位、最大遡上高とも 3m 未満となる。人的被害は、避難意識が低い場合で、構造物の効果がない場合には、全体で 650 人～900 人の死者が発生すると予測された。特に根室市、釧路市では 100 人を超える死者が発生する場合もある。避難意識が高い場合には、死者数は 10 分の 1 程度に減少する。建物被害は、全体で 2,400 棟～4,500 棟弱の全壊が発生し、釧路市、浜中町などで被害が大きい。

オ　三陸沖北部の地震

日高振興局管内の新ひだか町（旧静内町）から胆振・渡島総合振興局管内にかけては、函館市の一部を除き、日本海溝・千島海溝周辺海溝型地震のうちでは最も大きな影響を及ぼす。津波水位は豊頃町付近で最も高くなり、最大遡上高は釧路総合振興局管内の釧路市音別町から胆振総合振興局管内の苫小牧市にかけてと函館市の一部で、高いところで 3m～4m 程度となる。人的被害は、避難意識が低い場合に 130 人～240 人、避難意識が高い場合には 20 人～40 人の死者が発生する。特に函館市の函館港周辺で被害が大きいと考えられる。建物被害は、400 棟～710 棟程度の全壊が発生し、特に函館市で被害が大きいほか、日高振興局管内で被害の割合が高い。

（２）　津波

1)　津波の設定

東日本大震災を踏まえ、あらゆる可能性を踏まえた最大クラスの津波を想定している。

2)　想定される被害（伊達市津波浸水予測図）

想定される被害は図２－１のとおりである。

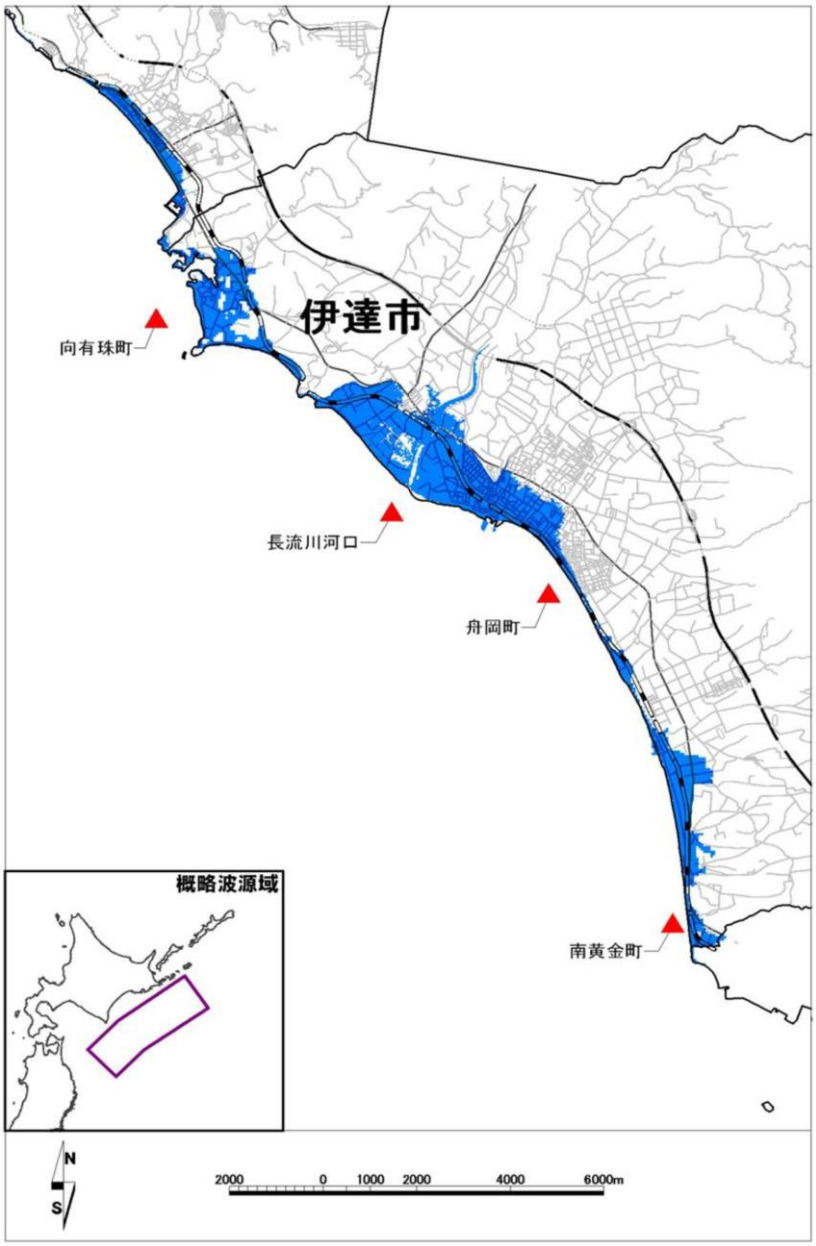


図２－１　想定される被害（伊達市津波浸水予測図）

３　豊浦町

（１）　地震

1)　地震の設定

ア　千島海溝南部・日本海溝北部

プレート間地震は、過去の地震の震源域や現在の地震活動から見て、三陸沖北部、十勝沖、根室沖、色丹島沖及び択捉島沖の各領域で発生する地震に区分される。いずれもプレート境界で発生する逆断層タイプの大地震～巨大地震である。これらの地震については地震調査研究推進本部の長期評価が出され、中央防災会議からは強震動と津波に関する評価が示されている。なお、千島海溝における M（マグニチュード：以下同様）8 クラスのプレート間地震の平均発生間隔は 72.2 年とされている。

イ　500 年間隔地震

根室地域から十勝地域にかけての津波堆積物調査の結果、この地域では過去約 6,500 年間に 10 数回の巨大津波が発生したことが確認されている。この約 500 年間隔の津波堆積物に対応した地震（「500 年間隔地震」）についての地震動は明らかではないが、津波の資料から見れば、この地震は根室半島から十勝沖の領域までまたがって繰り返し発生したプレート間地震と考えられている。中央防災会議によれば、M8.6 の超巨大地震が予想されている。直近のものは 17 世紀初めに発生しており、既に約 400 年経過していることから、ある程度切迫性があるとみられている。

ウ　日本海東縁部

日本海の東縁部にもプレート境界があると考えられており、その境界には東西方向の圧縮力のために「歪み集中帯」と呼ばれる活断層・活褶曲帯が形成されている。ここでは，北海道南西沖、積丹半島沖及び留萌沖の領域で歴史地震があり、逆断層型の地震が起きている。これらの領域とサハリン西方沖の間の北海道北西沖は歴史的に大地震が知られていない領域である。なお、これらは太平洋側の海溝型地震に比べ発生間隔は長いと考えられている。

(ｱ)　北海道南西沖

北海道南西沖では、1993 年に M7.8 の地震が発生している。地震に由来する海底堆積物の解析などから、地震は 500 年～1,400 年程度の間隔で発生すると想定されている。

(ｲ)　積丹半島沖

積丹半島沖では、1940 年に M7.5 の地震が起きている。地震に由来する海底堆積物の解析などから、1,400 年～3,900 年程度の間隔で発生すると想定されている。北海道南西沖及び積丹半島沖の地震は直近の発生からの経過時間が短いため、切迫性は小さいとみられている。

(ｳ)　留萌沖

留萌沖では、1947 年に M7.0 の地震が起きている。また、1792 年後志の津波（M7.1）もこの地域で発生した可能性が大きいと考えられ、M7 クラスの地震が発生する領域とみられている。

(エ) 北海道北西沖

北海道北西沖は，歴史地震などの記録はない。具体的な地域の特定が難しいが、利尻トラフの地震性堆積物（タービダイト）の解析から 3,900 年程度の間隔で発生すると想定されている。直近の発生は 2,100 年程度前とされ、M7.8 程度の地震が発生すると考えられている。

エ プレート内のやや深い地震

陸側プレートの下に沈み込んだ海洋プレートが、深さ 100km ほどのところで破壊して発生する地震で、釧路沖の 1993 年 M7.5 や北海道東方沖 M8.2 の地震などがある。震源域を同じくする繰り返し発生は確認されておらず、同様のメカニズムで発生する陸域近くのやや深い領域の地震として、釧路沖、厚岸直下、日高中部が想定されている。

なお、道内で起こり得る海溝型地震の地震発生確率等の長期評価結果は表２－４のとおりである。

表２－４ 道内で起こり得る海溝型地震の長期評価

領域または地震名		地震規模 マグニチュード		地震発生確率 10 年以内	30 年以内	50 年以内	平均発生間隔	最新発生時期
千島海溝沿い	択捉島沖	8.1 前後		20%程度	60～70%	90%程度	72.2 年	52.5 年前
	色丹島沖	7.8 前後		10～20%	60%程度	80～90%	72.2 年	46.7 年前
	根室沖	7.9 程度	連動 8.3 程度	6～10%	50%程度	80%程度	72.2 年	42.8 年前
	十勝沖	8.1 前後		ほぼ 0%	0.7～4%	20～30%	72.2 年	12.6 年前
三陸～房総沖	東北地方太平洋沖	Mw8.4～9.0		ほぼ 0%	ほぼ 0%	ほぼ 0%	600 年程度	5.1 年前
	三陸沖から房総沖陸の海溝寄り（津波地震）	Mt8.6-9.0 前後		9%程度	30%程度	40%程度	103 年	－
	三陸沖北部	8.0 前後 Mt8.2 前後		ほぼ 0～0.9%	1～20%	40～50%	約 97.0 年	47.9 年前
	宮城県沖	7.4 前後		不明	不明	不明	－	－
日本海東縁部	北海道北西沖	7.8 程度		ほぼ 0%	ほぼ 0～0.1%	ほぼ 0～0.2%	3,900 年程度	約 2,100 年前
	北海道西方沖	7.5 前後		ほぼ 0%	ほぼ 0%	ほぼ 0%	1,400 年～3,900 年程度	75.7 年前
	北海道南西沖	7.8 前後		ほぼ 0%	ほぼ 0%	ほぼ 0%	500 年～1,400 年程度	22.8 年前
	青森県西方沖	7.7 前後		ほぼ 0%	ほぼ 0%	ほぼ 0%	500 年～1,400 年程度	32.9 年前

2) 想定される被害

直接の地震動や地震に伴う二次的災害等が町に災害をもたらす可能性のある地震として、「1) 地震の設定」が挙げられているが、定量的な被害想定の結果は示されていない。

（2） 津波

1) 津波の設定

あらゆる可能性を考慮した最大クラスの巨大地震・津波を検討する。

2) 想定される被害

本町地区では最大 8.9m の津波が到達し、海岸町・幸町・浜町・高岡における総浸水面積は 3.5km^2 で、その最大浸水深は 5m 以上に達し、浸水域内の避難者は 1,100 人を超える。大岸地区では最大 6.2m の津波が到達し、浸水面積は 8.6km^2 となり、町では最大の浸水面積を呈する。礼文華地区では最大 6.9m の津波が襲来し、浸水面積は 2.2km^2 である。大岸・礼文華地区の浸水域はほぼ居住地全域に相当するため、避難者は大岸地区約 550 人、礼文華地区約 400 人の全住民が該当する。

また、根室半島南方沖から日高南方沖までを波源とする津波により、町の沿岸部では総面積 14.3km^2 が浸水し、浸水域内の 2,000 人を越える町民に被害が及ぶ。

４ 壮瞥町

壮瞥町耐震改修促進計画における「全国どこでも起こりうる直下の地震」として想定する地震の規模は、M6.9 を設定している。この想定地震による町内の想定震度は、昭和新山地区の一部で震度 6 強となるほか、町内のほぼ全域で震度 6 弱（平均震度 5.77）とされている。

５ 洞爺湖町

（1） 地震

北海道地方の地震は、千島海溝や日本海溝から陸側へ潜り込むプレート境界付近やアムールプレートの衝突に伴って日本海東縁部付近で発生する海溝型地震と、その結果圧縮された陸域で発生する内陸型地震に大きく 2 つに分けることができる。海溝型地震はプレート境界そのもので発生するプレート間の大地震と 1993 年釧路沖地震のようなプレート内部のやや深い地震からなる。内陸型地震として想定しているものは、主に内陸に分布する活断層や地下に伏在していると推定される断層による地震、過去に発生した内陸地震などである。

上記のほか、青森県西方沖、チリ沖などにおいて発生する地震、津波、また、火山活動に伴う地震、津波に対しても注意を要する。

（２） 津波

1） 津波の設定

東日本大震災を踏まえ、あらゆる可能性を踏まえた最大クラスの津波の想定に取り組む。また、海溝型地震に伴う想定地震津波の他、火山噴火による想定地震津波に対しても注意をし、関係機関との情報共有などに取り組んでいくものとする。

2） 想定される被害

洞爺湖町の津波はハザードマップに示すとおりである。

第３節　上下水道施設の被害想定

北海道の「平成 28 年度地震被害想定調査結果報告書　平成 30 年 2 月」より、最大被害となる地震が発生する時の、上水道及び下水道の被害想定を次に示す。

１　室蘭市（三陸沖北部の地震）

（１） 上水道の被害想定

・被害箇所数：16 箇所
・断水世帯数（直後）：4,614 世帯
・断水人口（直後）：9,469 人
・断水世帯数（1 日後）：2,825 世帯
・断水人口（1 日後）：5,798 人

（２） 下水道の被害想定

・被害延長：16.9 ㎞
・機能支障世帯数：1,395 世帯
・機能支障人口：2,862 人

２　伊達市（南西沖の地震）

（１） 上水道の被害想定

・被害箇所数：35 箇所
・断水世帯数（直後）：6,286 世帯
・断水人口（直後）：14,201 人
・断水世帯数（1 日後）：3,507 世帯
・断水人口（1 日後）：7,922 人

（２） 下水道の被害想定

・被害延長：5.8 ㎞
・機能支障世帯数：469 世帯
・機能支障人口：1,059 人

３　豊浦町（南西沖の地震）

（１）　上水道の被害想定

・被害箇所数：12 箇所
・断水世帯数（直後）：715 世帯
・断水人口（直後）：1,527 人
・断水世帯数（1 日後）：402 世帯
・断水人口（1 日後）：859 人

（２）　下水道の被害想定

・被害延長：0.7 ㎞
・機能支障世帯数：34 世帯
・機能支障人口：72 人

４　壮瞥町（南西沖の地震）

（１）　上水道の被害想定

・被害箇所数：3 箇所
・断水世帯数（直後）：82 世帯
・断水人口（直後）：187 人
・断水世帯数（1 日後）：47 世帯
・断水人口（1 日後）：107 人

（２）　下水道の被害想定

・被害延長：0.6 ㎞
・機能支障世帯数：20 世帯
・機能支障人口：45 人

５　洞爺湖町（南西沖の地震）

（１）　上水道の被害想定

・被害箇所数：28 箇所
・断水世帯数（直後）：1,999 世帯
・断水人口（直後）：4,258 人
・断水世帯数（1 日後）：1,140 世帯
・断水人口（1 日後）：2,429 人

（２）　下水道の被害想定

・被害延長：3.0 ㎞
・機能支障世帯数：128 世帯
・機能支障人口：273 人

第４節　廃棄物処理施設の被害想定

「災害廃棄物対策指針」の中で、「被災地域における一般廃棄物焼却処理施設への影響」を示している。一般廃棄物焼却処理施設への影響は表２－５のとおりである。

表２－５　被災地域における一般廃棄物焼却処理施設への影響

想定震度	被災率	停止期間	備考
震度5強以下	―	―	想定震度5強以下の地域では、施設の停止期間が2週間程度以下であることから、稼働停止による重大な影響はないと想定し、被災率及び停止期間については考慮しない。
震度6弱	35%	最大で1ケ月	想定震度6弱の地域では、全施設の35%が被災し、最大で1ヶ月間稼働停止する。各施設における被災の程度を個別に想定することは困難であるため、計算上は、「想定震度6弱の全施設において1ヶ月間、処理能力が35%低下する」と想定する。そのため、被災後１年間は処理能力が3%低下する。
震度6強以上	65%	最大で4ケ月	想定震度6強以上の地域では、全施設の63%が被災し、最大で4ヶ月間稼働停止する。各施設における被災の程度を個別に想定することは困難であるため、計算上は、「想定震度6強以上の全施設において4ヶ月間、処理能力が63%低下する」と想定する。そのため、被災後1年間は処理能力が21%低下する。

出典：災害廃棄物対策指針　技術資料【技 1-11-2】p.6　一部修正・加筆

第３章　災害廃棄物及び災害時のごみ・し尿の発生量の推計

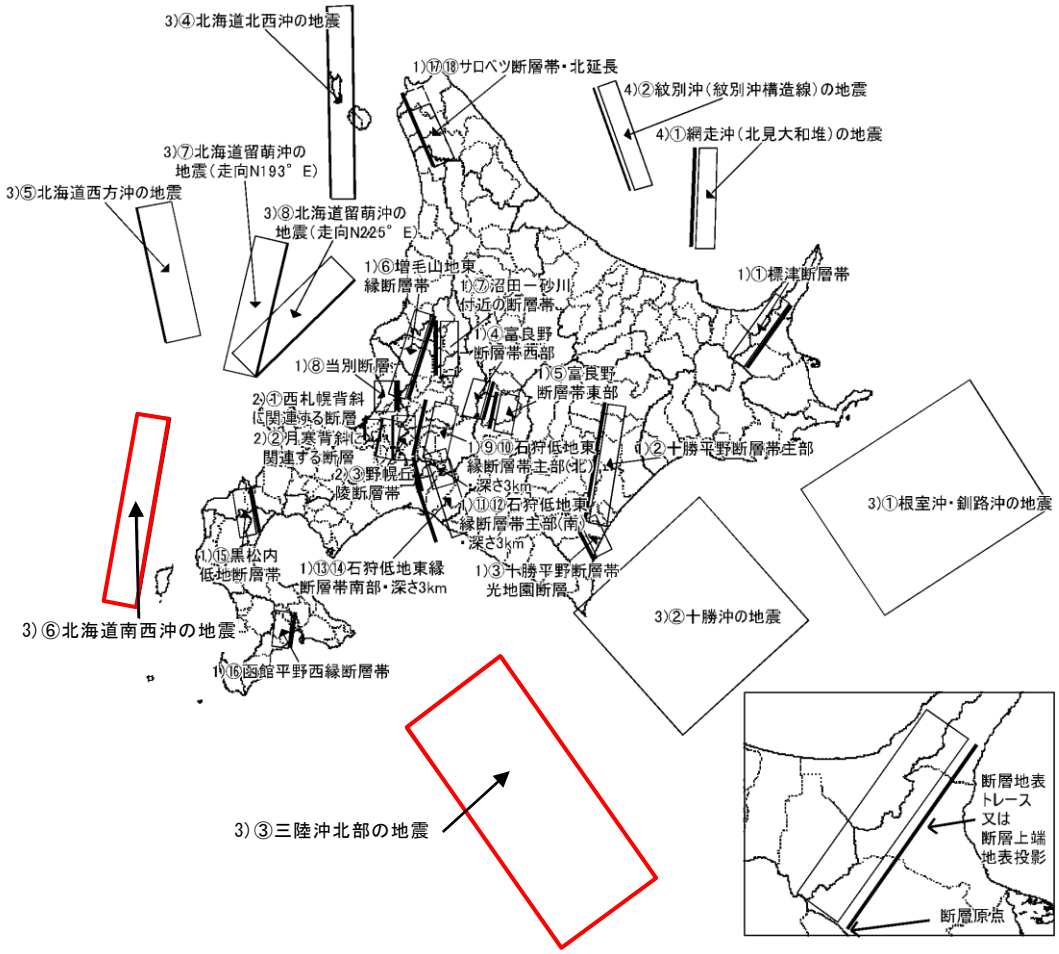
第１節　災害廃棄物の発生量

１　検討対象とする災害

構成市町の地域防災計画では対象とする災害が異なる。このため、本計画での定量的な検討については、「大規模災害時における北海道ブロック災害廃棄物対策行動計画（第一版）」の策定にあたって対象とした地震、及び「北海道災害廃棄物処理計画」で示される地震において、本連合の構成市町で発生する災害廃棄物の合計量が多い上位２地震を対象とした。

＜検討対象とする災害＞

・地震 ｛ 三陸沖北部の地震（海溝型）（震度６弱）
　　北海道南西沖の地震（海溝型）（震度６弱）



出典：「北海道地域防災計画（地震・津波防災計画編）参考図表（平成 29 年５月北海道防災会議）」一部加筆

図３－１　検討対象とする災害の震源の位置

２　検討の経過

（１）　災害廃棄物発生量等の推計等

1)　地震及び津波による廃棄物発生量の推計

ア　地震による災害廃棄物発生量

地震による災害廃棄物発生量は、災害廃棄物対策指針に基づき、建物被害棟数に１棟当たりの発生原単位を掛け合わせることにより算出した。(建物被害棟数は、北海道災害廃棄物処理計画のデータに基づく。)

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

災害廃棄物の発生原単位、種類別割合は、三陸沖北部の地震と北海道南西沖の地震で設定していないため、南海トラフ巨大地震と首都直下地震の設定値を採用した。

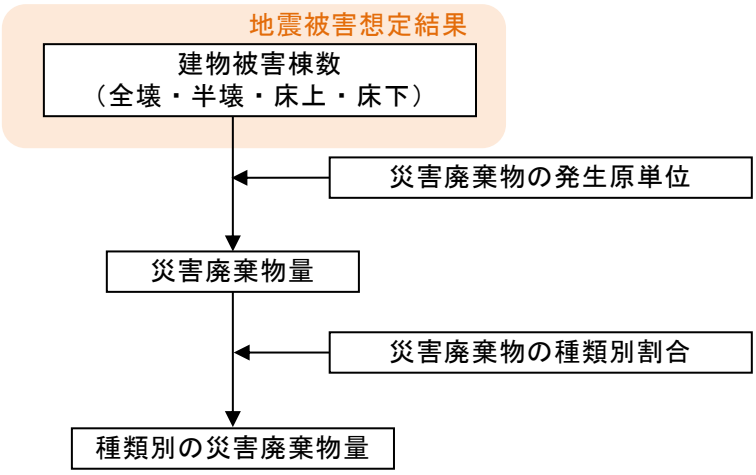


図３－２　災害廃棄物量に関する算出の流れ

表３－１　災害廃棄物の発生原単位

	液状化、揺れ、津波		火災焼失（全焼）			
全壊（t/棟）	117	161	木造	78	木造	107
			非木造	98	非木造	135
半壊（t/棟）	23	32	－	－	－	－
床上浸水（t/世帯）	4.60	－	－	－	－	－
床下浸水（t/世帯）	0.62	－	－	－	－	－
対象地震	南海トラフ巨大地震	首都直下地震	南海トラフ巨大地震		首都直下地震	

出典：「災害廃棄物対策指針（平成 26 年３月　環境省大臣官房廃棄物・リサイクル部)」
技術資料【技 1-11-1-1】p. 21、p. 27　一部修正・加筆
□：災害廃棄物発生量の推計において採用

表３－２　災害廃棄物の種類別割合

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

出典：「災害廃棄物対策指針（平成 26 年 3 月　環境省大臣官房廃棄物・リサイクル部)」
技術資料【技 1-11-1-1】p.14　一部修正・加筆
□：種類別災害廃棄物発生量の推計において採用

イ　津波による津波堆積物発生量

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

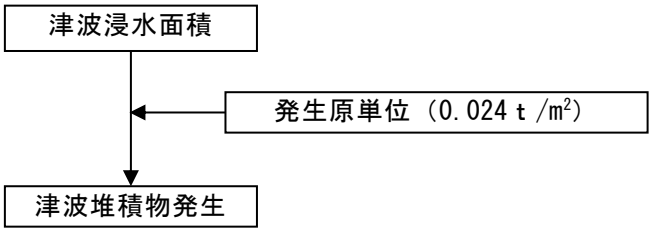


図３－３　津波堆積物発生量の推計の流れ

ウ　組成別災害廃棄物発生量

ア及びイの手法により推計した災害廃棄物発生量は表３－３～表３－４のとおりである。

検討対象とする災害では三陸沖北部の地震において発生量が多く、合計で 132,934t と推計された。可燃物については、北海道南西沖の地震において発生量が多く、9,849t と推計された。

表３－３　組成別災害廃棄物発生量（三陸沖北部の地震）

構成市町	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
	t	t	t	t	t	t	t
室蘭市	4,186	4,226	12,112	1,537	1,256	49,624	72,941
伊達市	3,328	3,359	9,629	1,222	998	28,298	46,834
豊浦町	85	85	245	31	25	9,019	9,491
壮瞥町	6	6	19	2	2	0	36
洞爺湖町	247	247	713	91	74	2,261	3,633
合計	7,852	7,924	22,718	2,883	2,356	89,201	132,934

※端数処理のため、合計が一致しない場合がある

表３－４　組成別災害廃棄物発生量（北海道南西沖の地震）

構成市町	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
	t	t	t	t	t	t	t
室蘭市	2,985	2,997	8,629	1,095	895	0	16,601
伊達市	6,016	6,056	17,399	2,208	1,805	0	33,485
豊浦町	271	271	782	99	81	0	1,505
壮瞥町	23	23	67	9	7	0	129
洞爺湖町	554	554	1,600	203	166	0	3,077
合計	9,849	9,902	28,477	3,614	2,955	0	54,797

※端数処理のため、合計が一致しない場合がある

第２節　災害時のごみ発生量

１　避難所ごみ発生量の推計

避難所ごみ発生量は、検討対象とする災害の避難者数をもとに災害廃棄物対策指針に基づき推計した。避難者数は、「大規模災害時における北海道ブロック災害廃棄物対策行動計画（第一版)」策定時のデータに基づいて算定する。

三陸沖北部の地震では構成市町 1 日当たりの合計 2.5t の避難所ごみが発生すると推計された。

表３－５　避難所ごみ発生量の推計方法

避難所ごみ発生量	避難所ごみ発生量（ｔ/日） ＝避難者数（人）×発生原単位（g/人・日）
発生原単位	683g/人・日（室蘭市)、719g/人・日（伊達市)、820g/人・日（豊浦町)、753g/人・日（壮瞥町)、877g/人・日（洞爺湖町） （平成 29 年度家庭系ごみ１人１日当たりの実績）

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

表３－６　避難所ごみ発生量（三陸沖北部の地震）

構成市町	避難者数(人)	避難所ごみ発生量(t/日)
室蘭市	2,412	1.6
伊達市	1,095	0.8
豊浦町	22	0.02
壮瞥町	7	0.01
洞爺湖町	98	0.1
合計	3,634	2.5

※端数処理のため、合計が一致しない場合がある

２　家庭系ごみの推計発生量

2019 年度（平成 31 年度）～2028 年度（平成 40 年度）の本連合全体の家庭系ごみの推計発生量は表３－７のとおりである。

表３－７　家庭系ごみの推計発生量

種類/年度		単位	2019(H31)	2020(H32)	2021(H33)	2022(H34)	2023(H35)
家庭系ごみ		t/年	28,750	28,405	27,955	27,507	27,061
	可燃ごみ	t/年	21,041	20,893	20,563	20,233	19,905
	不燃ごみ	t/年	4,564	4,508	4,436	4,364	4,292
	粗大ごみ	t/年	40	40	39	39	38
	資源ごみ	t/年	3,104	2,963	2,917	2,871	2,826
集団回収		t/年	5,161	5,088	4,997	4,907	4,818

種類/年度		単位	2024(H36)	2025(H37)	2026(H38)	2027(H39)	2028(H40)
家庭系ごみ		t/年	26,614	26,168	25,722	25,276	24,829
	可燃ごみ	t/年	19,576	19,248	18,920	18,592	18,263
	不燃ごみ	t/年	4,220	4,148	4,077	4,005	3,933
	粗大ごみ	t/年	38	37	36	36	35
	資源ごみ	t/年	2,780	2,735	2,689	2,643	2,598
集団回収		t/年	4,729	4,641	4,554	4,468	4,382

※：端数処理のため、合計が一致しない場合がある

出典：新中間処理施設整備基本計画

第３節　災害時のし尿収集対象発生量

１　し尿発生量及び仮設トイレ必要基数の推計の基礎データ

し尿発生量は、検討対象とする災害の避難者数をもとに災害廃棄物対策指針に基づき推計した。避難者数は、「大規模災害時における北海道ブロック災害廃棄物対策行動計画（第一版)」策定時のデータに基づいて算定する。

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

表３－８　仮設トイレ必要基数の推計方法

仮設トイレ必要基数	仮設トイレ必要基数 ＝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	400Ｌ
し尿の１人１日平均排出量	1.7Ｌ／人・日
収集計画	3 日に 1 回の収集

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

表３−９　仮設トイレ必要基数算出における設置目安

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

２　し尿の推計収集対象発生量及び仮設トイレの必要基数の推計

検討対象とする災害では三陸沖北部の地震で構成市町 1 日当たり合計 6,178L のし尿が避難所から発生すると推計された。また、仮設トイレは 78 人当たり 1 基設置した場合、49 基必要と推計された。仮設トイレの設置やし尿の収集運搬・処理については、平常時と同様、各構成市町で対応することが想定される。

表３−１０　し尿収集必要量及び仮設トイレ必要基数の推計結果（三陸沖北部の地震）

構成市町		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
西いぶり広域連合	室蘭市	2,412	4,101	31	49	121
	伊達市	1,095	1,861	14	22	55
	豊浦町	22	37	1	1	2
	壮瞥町	7	11	1	1	1
	洞爺湖町	98	167	2	2	5
合計		3,634	6,178	49	75	184

※端数処理のため、合計が一致しない場合がある

第４章　災害廃棄物等処理に係る組織体制等

第１節　災害廃棄物等の処理に係る連絡体制

１　災害時の情報連絡体制

災害時における廃棄物処理施設に関わる情報連絡体制は図４－１のとおりである。

また、本組合及び構成市町の災害対策本部の組織図と災害廃棄物処理に関わる部局は図４－２～図４－７のとおりである。

発災時は、廃棄物処理施設での処理について本連合及び構成市町間で連携し道や国との情報連絡を行う。

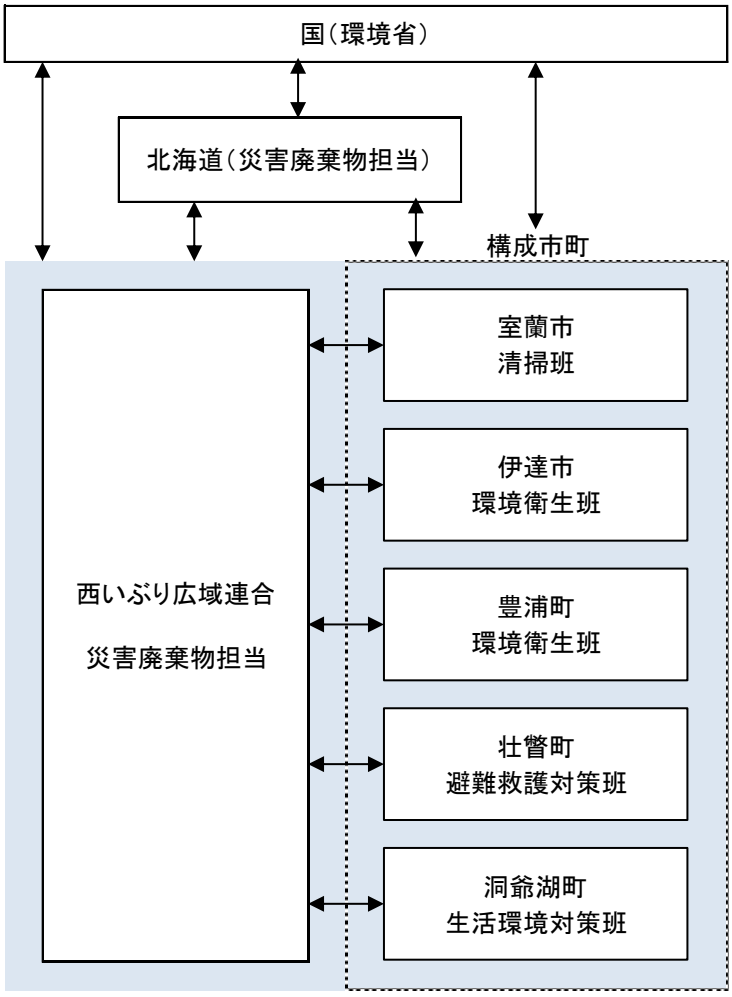


図４－１　情報連絡体制

＜西いぶり広域連合＞

災害廃棄物の対応は、災害廃棄物担当（総務課）が担当する。

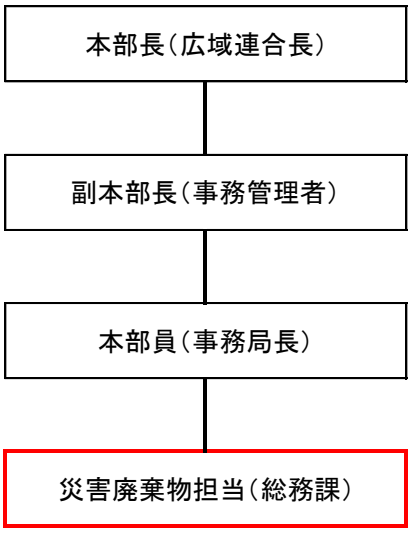
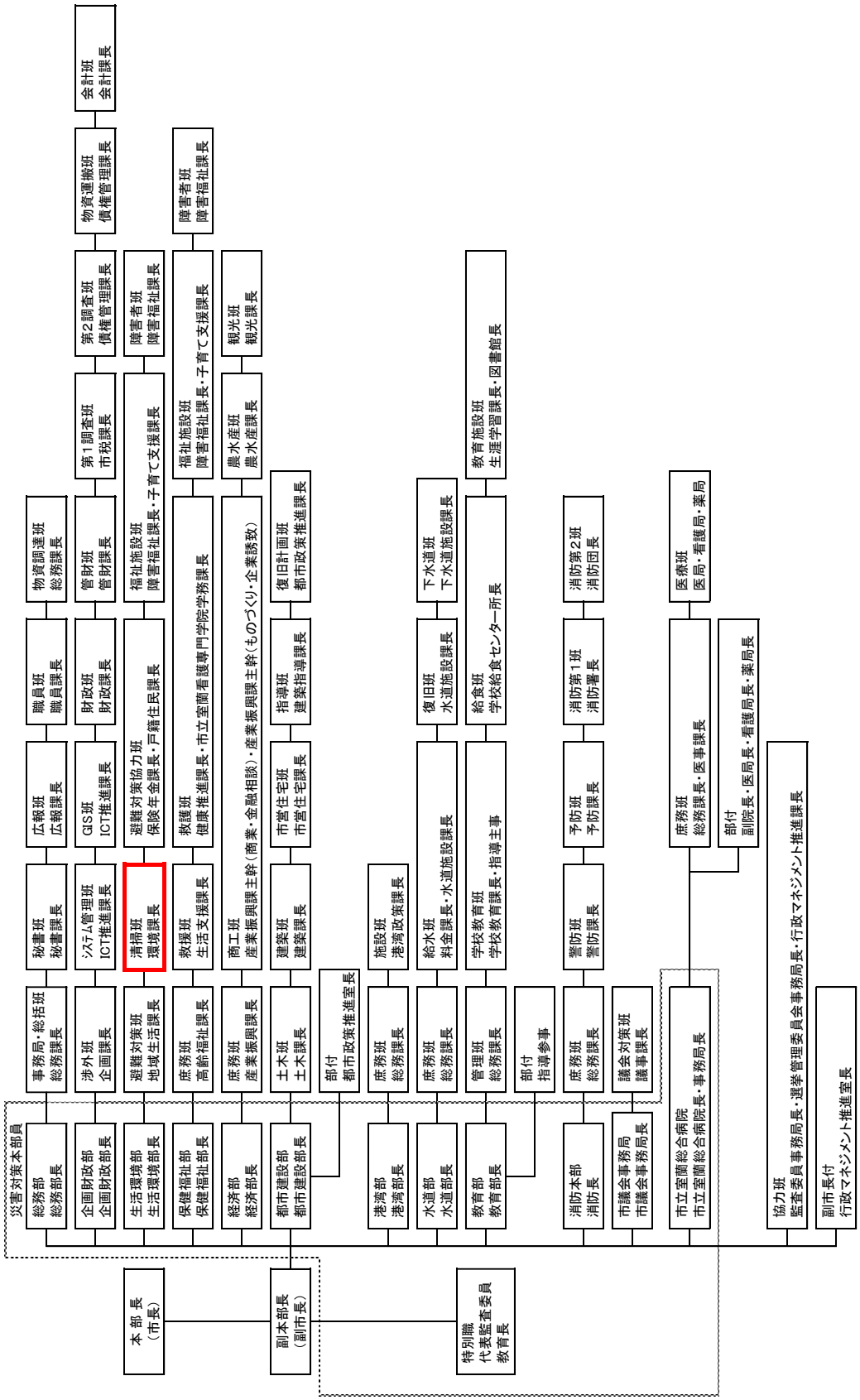


図４－２　災害対策本部の組織図（西いぶり広域連合）

＜室蘭市＞

災害廃棄物の収集運搬・処理やし尿処理は、清掃班が担当する。

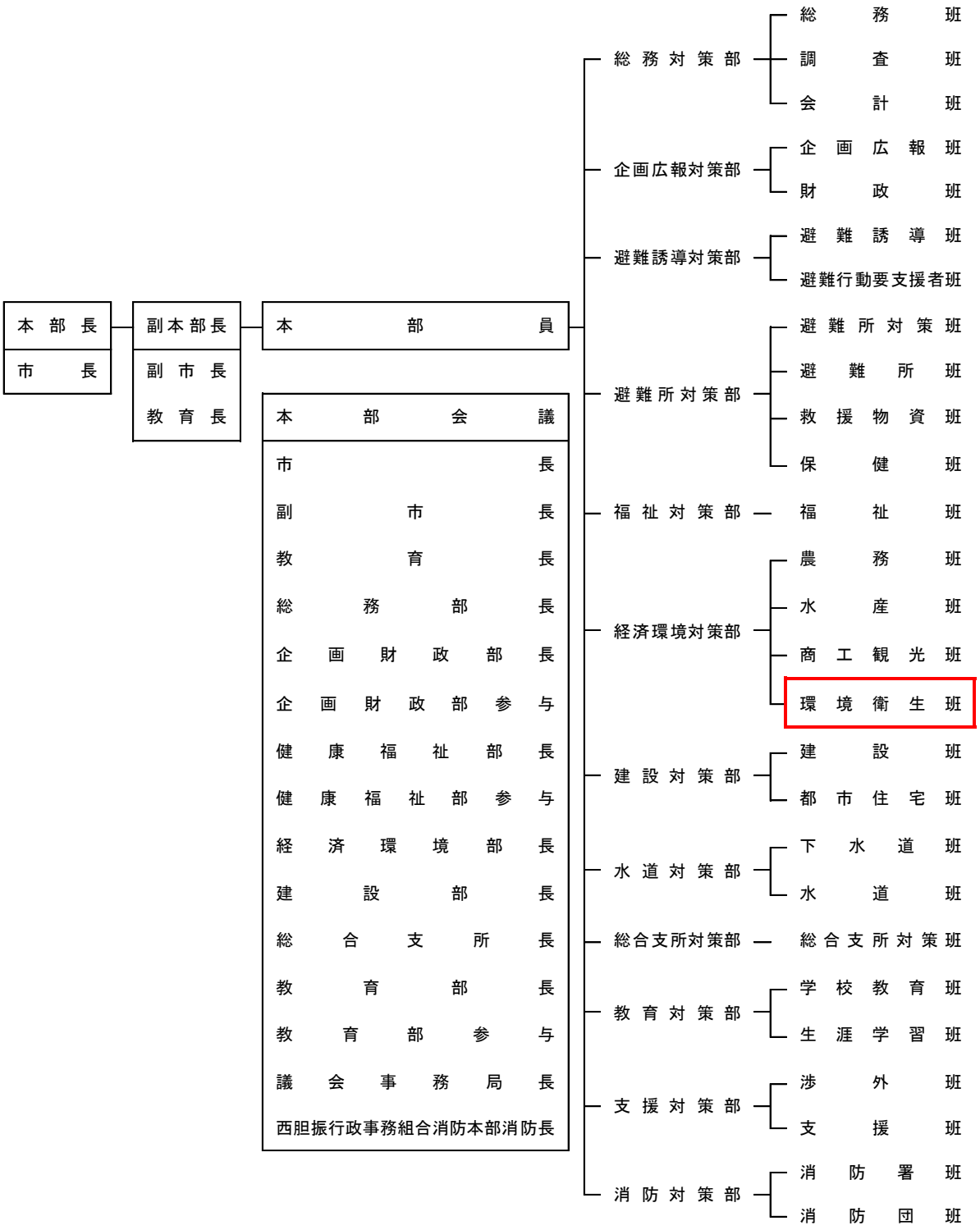


出典：「室蘭市地域防災計画　（平成30年6月　室蘭市防災会議）」p.18　一部加筆

図4－3　災害対策本部の組織図（室蘭市）

＜伊達市＞

災害廃棄物の収集運搬・処理やし尿処理は、環境衛生班が担当する。

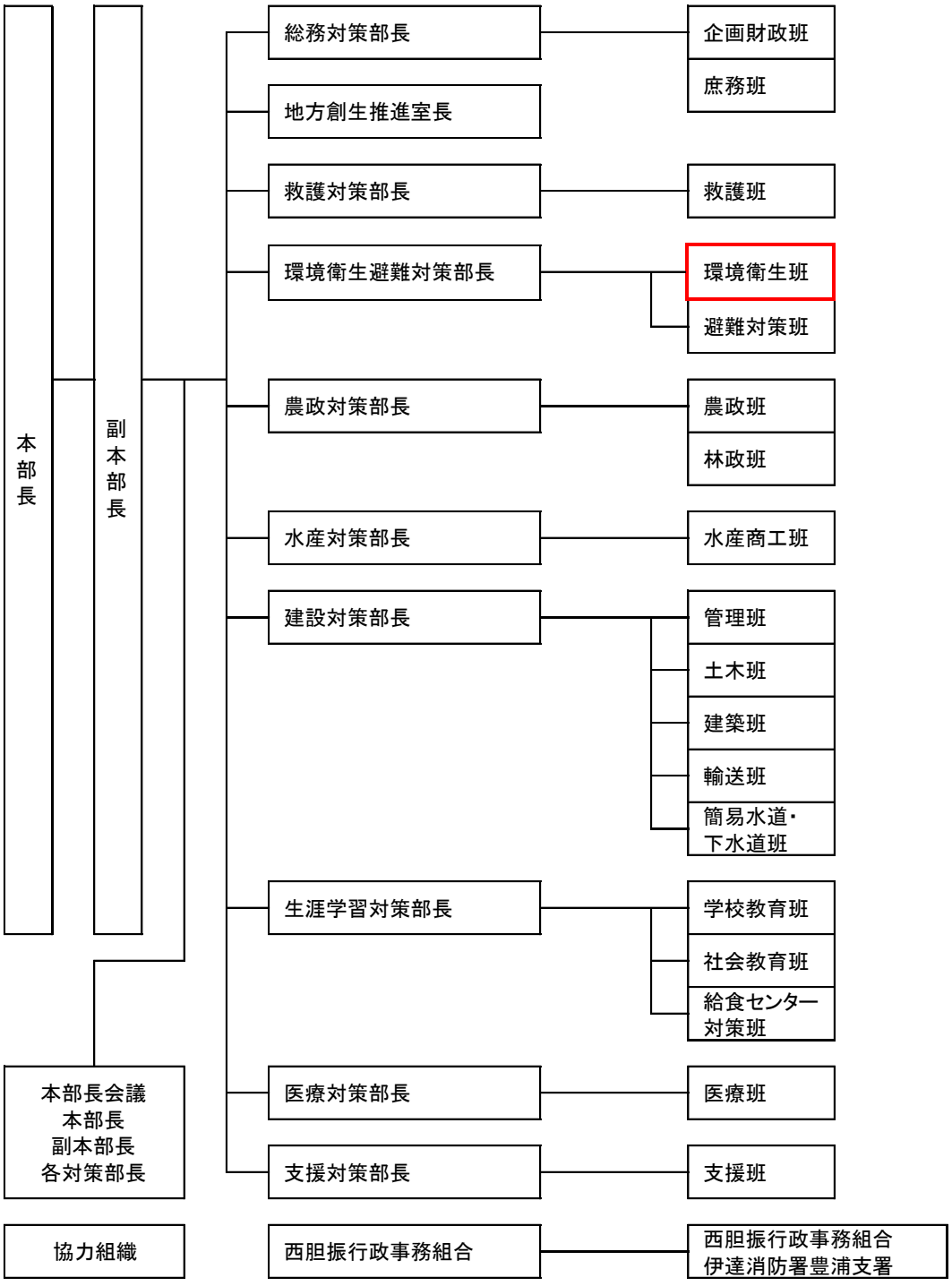


出典：「伊達市地域防災計画　（平成 28 年 3 月　伊達市防災会議）」p. 33　一部加筆

図４－４　災害対策本部の組織図（伊達市）

＜豊浦町＞

災害廃棄物の収集運搬・処理やし尿処理は、環境衛生班が担当する。

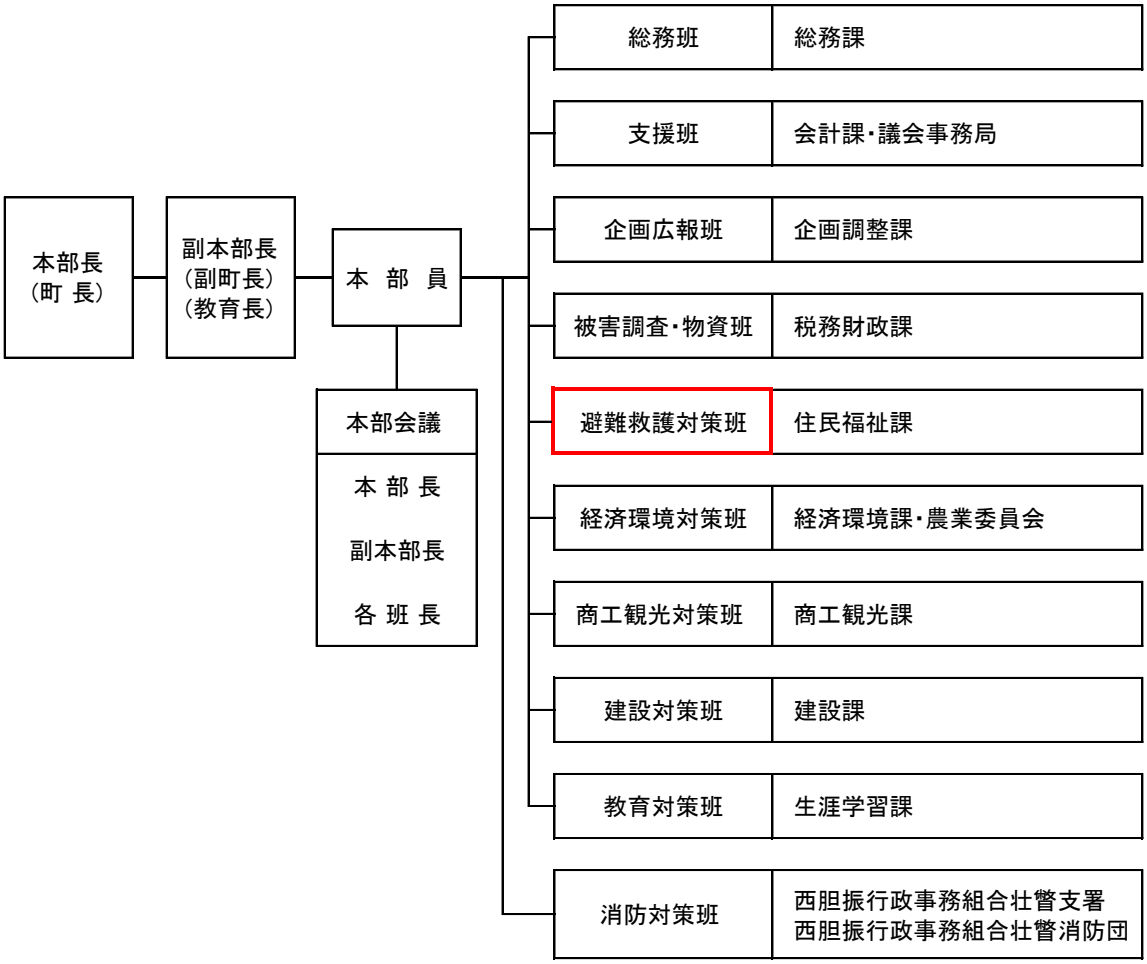


出典：「豊浦町地域防災計画　（平成 28 年 6 月　豊浦町防災会議）」p. 94　一部加筆

図４－５　災害対策本部の組織図（豊浦町）

＜壮瞥町＞

災害廃棄物の収集運搬・処理やし尿処理は、避難救護対策班となっている。

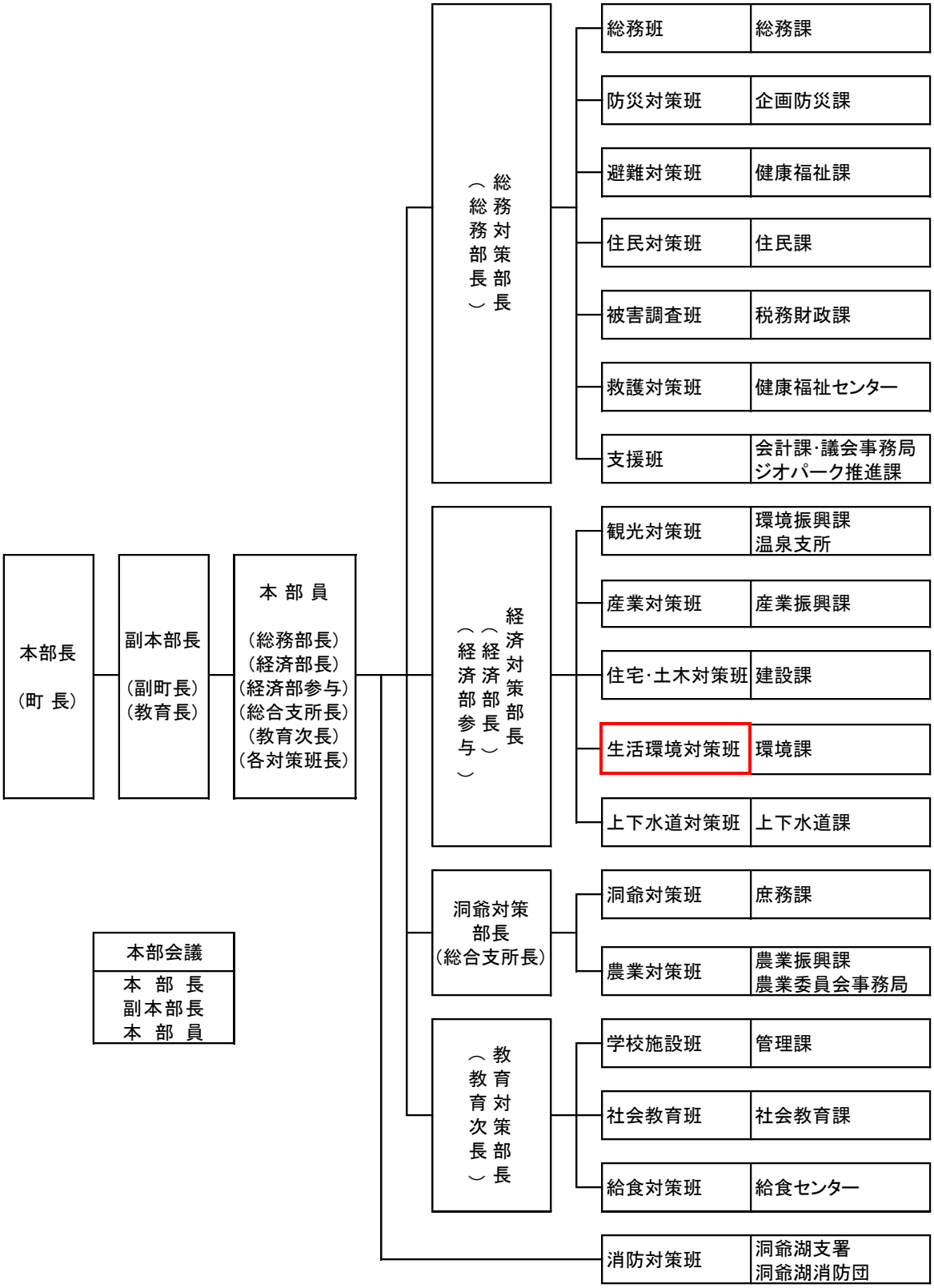


出典：「壮瞥町地域防災計画　（平成 28 年 3 月　壮瞥町防災会議）」p. 16　一部加筆

図４－６　災害対策本部の組織図（壮瞥町）

＜洞爺湖町＞

災害廃棄物の収集運搬・処理やし尿処理は、生活環境対策班が担当する。



出典：「洞爺湖町地域防災計画　（平成 29 年 10 月　洞爺湖町防災会議）」p. 22　一部加筆

図４－７　災害対策本部の組織図（洞爺湖町）

２　災害廃棄物処理に関する各主体の役割、活動

発災前、発災後、復旧・復興の各段階における国や道、各構成市町の役割は、表４－１のとおりである。平常時から想定される災害に備えた準備や体制構築を図るよう努める必要がある。

表４－１　各主体の役割分担（その１）

時期	国	道	市町村
発災前	・北海道ブロック計画の整備 ・大規模災害時の財政支援の制度化 ・組織体制の構築	・災害廃棄物処理計画の整備 ・組織体制の構築 ・関係機関との連絡体制構築 ・支援協定の整備 ・事務委託手続きの整備 ・災害支援設備リストの整備	・市町村災害廃棄物処理計画の整備 ・組織体制の整備 ・関係機関との連絡体制整備 ・他市町村、関係団体等との支援協定の整備 ・廃棄物処理施設の耐震化と災害予防 ・災害廃棄物処理設備リストの整備 ・住民への啓発・広報 ・仮置場の設置場所の検討 ・有害物等の処理困難物の把握 ・仮設トイレ等の確保
初動期	・道からの情報確認、支援ニーズの把握 ・道・市町村への職員派遣 ・広域的な処理体制の整備 ・国際機関との調整 ・財政支援の検討 ・激甚災害の政令指定 ・処理指針の策定（激甚災害の政令指定を行った場合）	・災害廃棄物対策チームの設置 ・市町村との連絡体制の確保 ・関係機関との連絡体制の確保 ・被災情報の収集及び国への報告 ・市町村の支援ニーズの把握及び国への報告 ・市町村への災害廃棄物の処理方法等の情報の提供 ・被災していない近隣市町村への情報提供 ・収集運搬・処理体制整備の支援・助言 ・災害廃棄物経験者の派遣	・廃棄物処理施設等の被害状況確認及び道への報告 ・災害廃棄物の発生状況の把握及び道への報告 ・仮設トイレの確保 ・生活ごみ等の運搬、処分先の確保 ・し尿の運搬、処分先の確保 ・道及び隣接市町村、関係団体等への支援要請の検討 ・自衛隊、警察、消防との連携 ・道路啓開作業 ・有害廃棄物、危険物の処理対策検討 ・家屋解体、撤去等相談窓口の設置 ・住民等への啓発・広報（災害廃棄物の排出ルール・仮置場） ・連絡手段の確保
応急対応（前半）	・道からの情報確認、支援ニーズの把握 ・他都府県による支援の調整 ・災害対策基本法に基づき被災した市町村から要請を受けた場合は処理の開始	・国や他市町村、関係団体等との支援調整 ・市町村の支援ニーズの把握及び国への報告 ・市町村への災害廃棄物の処理方法等の情報の提供 ・被災していない市町村への情報提供 ・災害廃棄物処理実行計画の策定（道が被災した市町村から事務委託を受けた場合） ・災害廃棄物経験者の派遣 ・国や他市町村、関係団体等との支援の検討 ・市町村における災害廃棄物処理の進捗管理	・廃棄物処理施設緊急補修の開始 ・仮設トイレの管理 ・し尿処理開始 ・仮置場の確保・管理・運営開始 ・生活ごみの収集運搬体制確保・開始 ・廃棄物処理施設稼働開始 ・災害廃棄物発生量、処理可能量の推計 ・災害廃棄物収集運搬体制の確保・実施 ・災害廃棄物処理実行計画の策定 ・倒壊可能性のある建物の優先解体開始（関係部局と連携） ・有害廃棄物、危険廃棄物の発生量把握、処理先の確保、撤去開始 ・腐敗性廃棄物の優先処理開始 ・感染性廃棄物処理体制の確保及び開始 ・災害廃棄物処理の進捗管理 ・住民等への啓発・広報

出典：北海道災害廃棄物処理計画　H30 年 3 月

表４－１　各主体の役割分担（その２）

時期	国	道	市町村
応急対応（後半）	・道からの情報確認、支援ニーズの把握 ・他都府県における支援調整 ・災害対策基本法に基づく被災した市町村からの要請受諾、災害廃棄物処理の実施	・国や他市町村、関係団体等との支援調整 ・市町村の支援ニーズの把握及び国への報告 ・災害廃棄物処理の実施 （道が被災した市町村から事務委託を受けた場合） ・災害廃棄物経験者の派遣 ・市町村における災害廃棄物処理の進捗管理	・災害廃棄物処理実行計画の見直し（処理スケジュール、フロー） ・生活ごみ、災害廃棄物の処理 ・仮設トイレの管理、し尿処理 ・仮置場の設置・管理・運営 ・被災施設の補修、再稼働 ・倒壊可能性のある建物の解体・処理（関係部局と連携） ・有害廃棄物、危険廃棄物の処理 ・感染性廃棄物の処理 ・被災自動車、船舶等の移動 ・災害廃棄物処理の進捗管理 ・住民等への啓発・広報
復旧復興	・道からの情報確認、支援ニーズの把握 ・他都府県における支援調整 ・災害対策基本法に基づく被災した市町村からの要請受諾、災害廃棄物処理の実施 ・災害廃棄物処理事業費補助金交付事務	・国や他市町村、関係団体等との支援調整 ・市町村の支援ニーズの把握及び国への報告 ・災害廃棄物処理の実施 （道が被災した市町村から事務委託を受けた場合） ・災害廃棄物経験者の派遣 ・市町村における災害廃棄物処理の進捗管理 ・災害廃棄物処理事業費補助に関する市町村への指導・助言	・災害廃棄物処理実行計画の見直し（処理スケジュール、フロー） ・仮設トイレの管理、し尿収集処理 ・生活ごみ、災害廃棄物の収集運搬 ・仮置場の設置・管理・運営 ・生活ごみ、災害廃棄物の処理・処分 ・被災施設の補修、再稼働 ・倒壊可能性のある建物の解体・処理（関係部局と連携） ・有害廃棄物、危険廃棄物の処理 ・感染性廃棄物の収集・処理 ・被災自動車、船舶等の移動・処分 ・廃家電、被災自動車、廃船舶、漁網等の運搬・処分 ・混合廃棄物、津波堆積物等の処分 ・海岸漂着物等の処理 ・仮設トイレの撤去 ・仮置場の復旧、返却 ・仮設処理施設の解体撤去 ・災害廃棄物処理の進捗管理 ・住民等への啓発・広報 ・災害廃棄物処理事業費補助申請

出典：北海道災害廃棄物処理計画　H30 年 3 月

第２節　組織・体制・役割分担

１　組織・体制

災害廃棄物処理における各構成市町での組織体制は、総括責任者のもと、総務、施設、処理計画、解体撤去、住民窓口などの役割を定めて体制を整える。

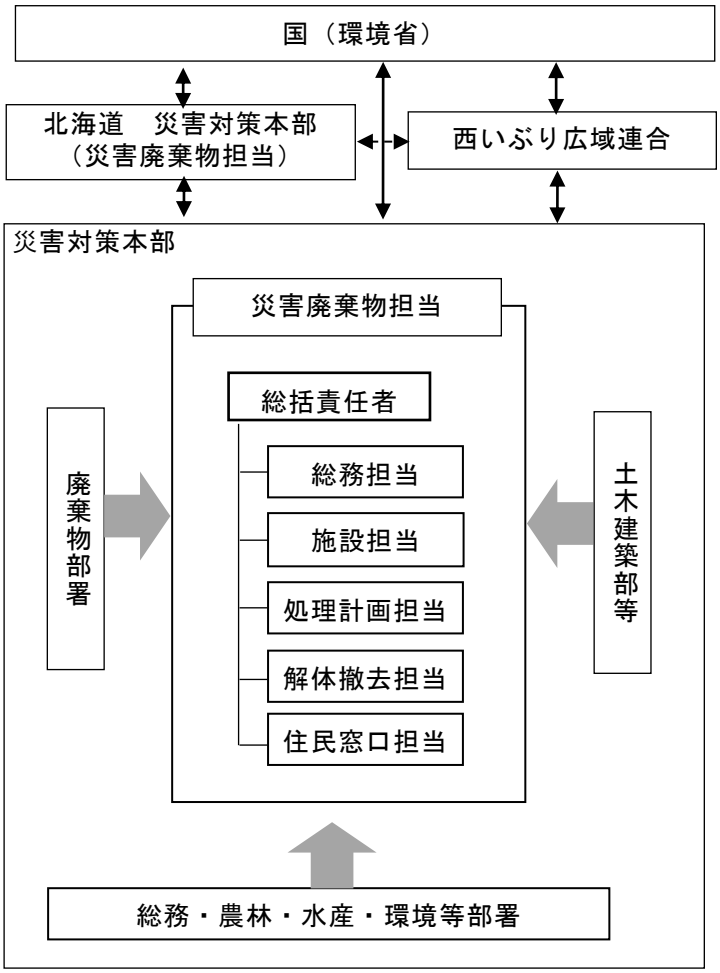


図４－８　構成市町の災害廃棄物等処理体制（例）

２　業務班ごとのフロー（業務概要）

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

表４－２　災害廃棄物の担当組織と役割

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

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

第３節　協力支援体制

１　自衛隊・警察・消防との連携

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

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

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

２　近隣自治体の協力支援

構成市町は、大規模災害時に自らの廃棄物処理が困難になった場合、近隣自治体の協力支援を求める。支援にあたっては、平常時から協力・支援の内容（人員、物資、資材等）や要請方法、連絡体制を検討する。

また、構成市町は、地元の NPO やボランティアと発災時の連携方法も検討しておくほか、本連合と発災時の対応等について事前に協議しておくことも必要である。

３　民間事業者との連携

災害廃棄物は、そのほとんどが一般廃棄物に該当するが、迅速な処理を推進するため、被害の規模等によっては、一般廃棄物処理業者のほか、産業廃棄物処理等の知識経験を有する産業廃棄物事業者や建設業者及び解体業者等の事業者に協力を求める必要がある。

４　災害時に協力が見込まれる関係団体

本連合では、表４－３に示す、「廃棄物処理に係る相互支援協定」に基づき、災害時の廃棄物処理における処理施設の相互使用を定めている。また、その他の協定についても各構成市町で締結していることから、災害廃棄物の撤去、収集運搬・処理等において、必要に応じて協定に基づき支援を要請する。

表４－３　協定一覧表（行政組織関係）

協定名	締結	締結年月日	概要
廃棄物処理に係る相互支援協定	3市4町及び西いぶり広域連合（室蘭市、登別市、伊達市、豊浦町、壮瞥町、洞爺湖町、白老町、西いぶり広域連合）	平成22年2月1日	一般廃棄物処理に係る総合的な相互支援
室蘭市・登別市・伊達市・豊浦町・壮瞥町・洞爺湖町6市町防災協定	室蘭市・登別市・伊達市・豊浦町・壮瞥町・洞爺湖町	平成23年9月2日	平常時及び災害時における提携市・町の防災に関する相互協力
災害時におけるようてい・西いぶり広域連携会議構成市区町村の相互応援に関する協定	蘭越町、ニセコ町、真狩村、留寿都村、喜茂別町、京極町、倶知安町、室蘭市、登別市、伊達市、豊浦町、壮瞥町、白老町、洞爺湖町及び札幌市南区	平成28年6月24日	災害時における迅速な状況把握、構成市区町村間の連絡調整及び応援に関すること等
姉妹都市災害時相互応援に関する協定	室蘭市、上越市及び清水市	平成7年10月22日	災害が発生した場合における相互応援
災害時における相互応援協定書	洞爺湖町、三豊市	平成24年4月6日	大規模災害時における協定自治体相互の援助及び被災者支援
大規模災害時等の相互応援協定書	洞爺湖町、箱根町	平成24年6月30日	大規模災害時の相互応援活動
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	道及び市町村	平成27年3月31日	被災市町村相互の応援を円滑にするための協定

表４－４　協定一覧表（民間事業者関係）（１／２）

協定名	締結先	締結年月日	概要	備考
災害時における燃料の供給及び施設の利用等の協力に関する協定書	胆振地方石油販売業協同組合	平成20年10月10日	災害時の応急措置業務等における燃料の供給及び施設の利用等	室蘭市
災害時における建機の調達に関する協定書	北海道建設機器レンタル協会室蘭支部	平成25年3月6日	災害時における機器、器具（照明、暖房、発電機、仮設トイレ、その他）の調達	室蘭市
災害時の発生時における室蘭市と北海道エルピーガス災害対策協議会の応急・復旧活動の支援に関する協定	北海道エルピーガス協会胆振支部	平成23年3月24日	災害時のLPガスの応急・復旧活動に関する支援	室蘭市
災害時における応急対策業務に関する協定書	室蘭市建設業協会	平成20年2月14日 平成30年9月5日 見直し	災害応急対策に関する支援	室蘭市
災害時における災害廃棄物処理等の協力に関する協定書	道南公益清掃事業協同組合	平成30年9月5月	災害時における災害廃棄物処理等の協力に関する支援	室蘭市
災害時における燃料の供給及び施設の利用等の協力に関する協定書	胆振地方石油販売業協同組合	平成20年10月10日	災害時の応急措置業務等における燃料の供給及び施設の利用等	伊達市
災害時における応急対策業務に関する協定	伊達市建設協会	平成18年7月24日	災害応急対策に関する支援	伊達市
災害時におけるレンタル機材の提供に関する協定	株式会社ナガワ	平成24年11月28日	災害時におけるレンタル機材（建設機械、発電機、ストーブ、仮設トイレ、仮設ハウス等）の提供	伊達市
災害時におけるレンタル機材の提供に関する協定	株式会社カナモト伊達営業所	平成24年12月11日	災害時におけるレンタル機材（発電機、ストーブ、仮設トイレ、仮設ハウス等）の提供	伊達市

表４-４　協定一覧表（民間事業者関係）（２/２）

協定名	締結先	締結年月日	概要	備考
災害時におけるレンタル機材の提供に関する協定	株式会社共成レンテム伊達営業所	平成24年12月14日	災害時におけるレンタル機材（発電機、ストーブ、仮設トイレ、仮設ハウス等）の提供	伊達市
災害時におけるレンタル機材の提供に関する協定	株式会社共成レンテム伊達営業所	平成25年7月9日	災害時におけるレンタル機材（発電機、ストーブ、仮設トイレ、仮設ハウス等）の提供	豊浦町
災害時における応急復旧に関する協定書	虻田建設協会	平成25年2月25日	災害時における応急復旧	洞爺湖町
災害時におけるレンタル機材の提供に関する協定	株式会社共成レンテム伊達営業所	平成25年2月25日	災害時におけるレンタル機材（発電機、ストーブ、仮設トイレ、仮設ハウス等）の提供	洞爺湖町
災害時における燃料の供給等に関する協定書	胆振地方石油販売業協同組合	平成25年4月9日	災害時における燃料の供給及び施設の利用等	洞爺湖町

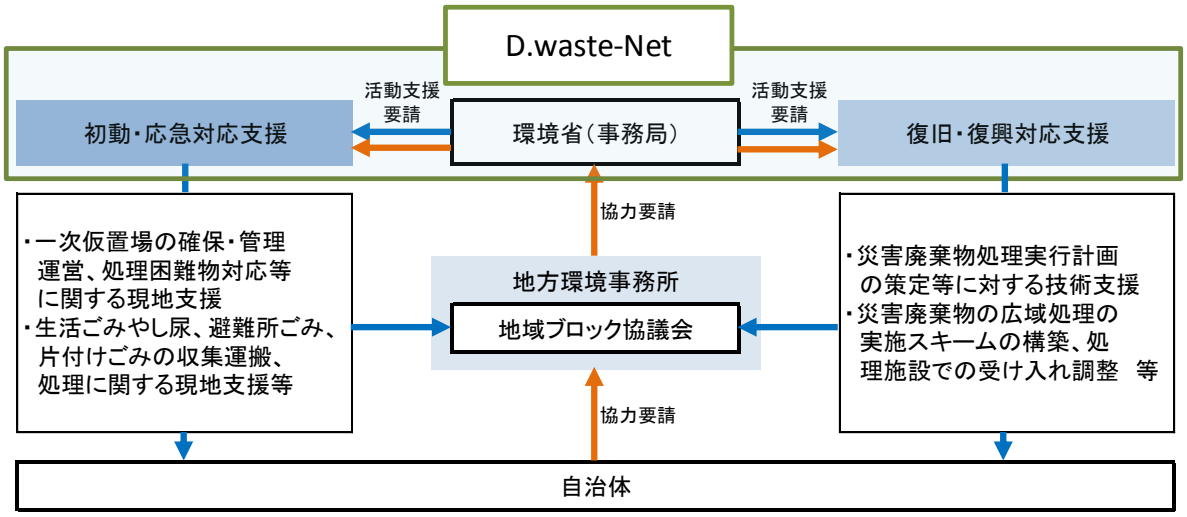
５　D.Waste-Net（災害廃棄物処理支援ネットワーク）

平成 27 年 9 月より、環境省が事務局となり、D.Waste-Net（災害廃棄物処理支援ネットワーク）と呼ばれる人的ネットワークが運営されている。平常時には D.Waste-Net を活用して、情報や協力体制のネットワークを広げる他、発災時には必要に応じて、地域ブロック協議会などを通じて D.Waste-Net に協力要請を行う。D.Waste-Net の機能・役割は表４-５、支援スキームは図４-９のとおりである。表４-２の役割に応じて必要な事項について本連合及び構成市町から道や国に協力要請を行う。

表４-５　D.Waste-Net の機能・役割

段　階		内　容
平常時		・自治体による災害廃棄物処理計画等の策定や人材育成、防災訓練等への支援 ・災害廃棄物対策に関するそれぞれの対応の記録・検証、知見の伝承 ・D.Waste-Net メンバー間での交流・情報交換等を通じた防災対応力の維持・向上　等
発災時	初動・応急	・専門家・技術者の派遣による、処理体制の構築、片付けごみ等の排出・分別方法の周知、仮置場の確保・管理運営、悪臭・害虫対策、処理困難物対応等に関する現地支援 ・一般廃棄物関係団体の被災自治体へのごみ収集車や作業員の派遣等による、収集・運搬、処理に関する現地支援　等
	復旧・復興	・専門家・技術者による、被災状況等の情報及び災害廃棄物量の推計、災害廃棄物処理実行計画の策定、仮置場及び中間処理・最終処分先の確保に対する技術支援 ・廃棄物処理関係団体、建設業関係団体、輸送関係団体等による、災害廃棄物処理の管理・運営体制、広域処理の実施スキームの構築、処理施設での受け入れ調整等に係る支援　等

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



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

図４－９　D.Waste-Net の支援の仕組み（平常時の備え）

第４節　住民への広報

１　広報の必要性

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

本連合は直接または構成市町の災害対策本部を通じ、報道機関に対して、災害廃棄物処理の進捗について、定期的な情報発信を行う。

２　広報手段、相談窓口

（１）　平常時

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

本連合は直接または構成市町の災害対策本部を通じ、平常時から住民に対して啓発等をすることが望ましい事項は表４－６のとおりである。

表４－６　平常時から住民に対して啓発等をすることが望ましい事項

○ 災害廃棄物の収集方法（戸別収集の有無、排出場所、分別方法、家庭用ガスボンベ等の危険物・フロン含有廃棄物の排出方法等）
○ 災害廃棄物の排出の際の注意点
例）・家電を排出する際は、電池を取り除く（火災防止のため）
・ストーブを排出する際は、燃料を抜く（火災防止のため）
・冷蔵庫を排出する際は、中の食品を取り除く（腐敗等防止のため）
○ 住民が持ち込みできる集積場（場所によって集積するものが異なる場合はその種類を記載）
○ 仮置場の場所や設置候補地
○ 便乗ごみの排出、不法投棄、野焼き等の禁止 など

出典：災害廃棄物対策指針技術編（技 1-23）を一部修正

（２） 発災時

発災時は、通信の不通等が想定されるため、災害廃棄物処理等に関する情報を多くの住民に周知できるよう、次の方法で情報の伝達を行う。

・自治会組織、広報掲示板、広報車の活用
・防災無線の活用
・避難所への掲示板の設置
・ホームページへの掲載
・マスメディアへの公表
・地域コミュニティ FM の活用
・スマートフォン等のアプリによる発信
・広報誌の配付

（３） 災害応急時

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

第５節　職員への教育訓練

災害廃棄物処理計画の実効性を保つため、計画の内容について平常時から担当職員を対象とする研修を行う。

また、国や道が実施する研修等に積極的に職員を派遣し、災害廃棄物処理に対応できる人材育成に努める。

第５章　災害廃棄物等の処理に関する基本方針

第１節　ごみ、し尿の収集・処理に関する基本方針

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

第２節　仮設トイレの設置に関する基本方針

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

第３節　災害廃棄物の処理に関する基本方針

災害廃棄物は、以下に示す基本方針に従い処理する。

表５－１　災害廃棄物の処理に関する基本方針

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

第６章　災害廃棄物処理計画

第１節　仮置場の配置と搬入ルート

１　仮置場の検討

（１）　仮置場必要面積の推計

仮置場必要面積は、検討対象とする災害における災害廃棄物発生量をもとに、災害廃棄物対策指針に基づき推計した。検討対象とする災害では三陸沖北部の地震で発生量が多く、構成市町合計で 3.66ha の仮置場が必要と推計された。（なお、三陸沖北部及び北海道南西沖の両地震において構成市町が必要とする仮置場面積の最大値合計も 3.66ha である。）

表６－１　仮置場必要面積の推計方法

仮置場必要面積	仮置場必要面積 ＝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
見かけ比重	可燃物 0.4t/m^3、不燃物 1.1t/m^3
積み上げ高さ	5m
作業スペース割合	100%

出典：「災害廃棄物対策指針（平成 26 年 3 月　環境省大臣官房廃棄物・リサイクル部）」
技術資料【技 1-14-4】p.1　一部修正・加筆
※処理期間は 3 年とした。

表６－２　仮置場必要面積の推計結果（三陸沖北部の地震）

構成市町		仮置量(t)			仮置場必要面積(m^2)				面積(ha)
		可燃物	不燃物	津波堆積物	可燃物	不燃物	津波堆積物	合計	合計
西いぶり広域連合	室蘭市	3,628	11,917	33,083	3,628	4,333	12,030	19,991	2.00
	伊達市	2,884	9,473	18,865	2,884	3,445	6,860	13,189	1.32
	豊浦町	74	241	6,013	74	88	2,186	2,348	0.23
	壮瞥町	6	18	0	6	7	0	13	0.0013
	洞爺湖町	214	700	1,508	214	255	548	1,017	0.10
合計		6,805	22,350	59,468	6,805	8,127	21,625	36,558	3.66

※端数処理のため、合計が一致しない場合がある
出典：北海道災害廃棄物処理計画 H30 年 3 月

【計算例：室蘭市の場合の仮置場必要面積】

可燃物：3,628t÷0.4t/m^3÷5m×（1＋1）＝3,628m^2

不燃物：11,917t÷1.1t/m^3÷5m×（1＋1）＝4,333m^2

津波堆積物：33,083÷1.1t/m^3÷5m×（1＋1）＝12,030m^2

表６-３　仮置場必要面積の推計結果（北海道南西沖の地震）

構成市町		仮置量(t)			仮置場必要面積（m^2）				面積(ha)
		可燃物	不燃物	津波堆積物	可燃物	不燃物	津波堆積物	合計	合計
西いぶり広域連合	室蘭市	2,587	8,481	0	2,587	3,084	0	5,671	0.57
	伊達市	5,214	17,109	0	5,214	6,222	0	11,436	1.14
	豊浦町	235	768	0	235	279	0	514	0.05
	壮瞥町	20	66	0	20	24	0	44	0.0044
	洞爺湖町	480	1,572	0	480	571	0	1,051	0.11
合計		8,535	27,996	0	8,535	10,180	0	18,716	1.87

※端数処理のため、合計が一致しない場合がある

出典：北海道災害廃棄物処理計画 H30 年 3 月

２　仮置場の設定

（１）　仮置場選定の流れ

発災後は、災害廃棄物の発生状況等に応じて、仮置場の設置を検討する。

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

＜仮置場の分類＞

・住民用仮置場：被災した住民が、片づけごみ等を自己搬入する仮置場。発災後できる限り速やかに被災地区に比較的近い場所に設置し、数か月間に限定して受け入れる。

・一次仮置場　：被災現場から災害廃棄物を搬入し、二次仮置場に搬入するまでの間、粗選別や保管を行う。

・二次仮置場　：一次仮置場で処理した災害廃棄物を搬入し、焼却施設や最終処分場等の施設に搬入するまでの間、受入のための中間処理（破砕選別等）や保管を行う。仮設焼却炉を設置する場合もある。

仮置場選定の流れは図６－１のとおりである。

第 1 段階　仮置場候補地の抽出

・法律・条例等の諸条件によるスクリーニングを実施。

第 2 段階　仮置き場候補地の絞り込み

・公有地（公園、グラウンド、公民館、廃棄物処理施設、港湾、町有地、市有地、道有地、国有地等）の利用を基本とする。

・物理的条件（必要な面積を確保できるか※1、地形※2、地盤、形状、現状の土地利用等）に配慮する。

・公有地で確保できない場合は民有地※3も検討する。

第 3 段階　仮置場候補地の順位付け

・仮置場候補地の自然環境、周辺環境※4、運搬効率※5、用地取得容易性等から評価項目を設定し、候補地を複数選定しておく。

・発災後は現地を確認するとともに、総合的に評価して仮置場を選定し、配置計画を作成する。

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

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

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

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

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

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

図６－１　仮置場選定の流れの例

（２） 仮置場候補地リスト

各構成市町の仮置場候補地リストは表６－４のとおりである。

表６－４　仮置場候補地リスト

構成市町		仮置場候補地
西いぶり広域連合	室蘭市	下記の場所を水害による浸水ごみを分別するための臨時集積場所に指定している。なお、あくまでも大雨浸水害を想定した場合の臨時集積場所であり、地震等その他の災害の場合は別途協議になる。 【蘭西地区】 白鳥大橋祝津ループ内臨港地区（祝津町 4） 【蘭中地区】 御崎清掃事業所敷地内（御崎町 1-9-8、75-7、75-8） 【輪西地区】 旧鶴ヶ崎中学校グラウンド内（みゆき町 2-15） 【東地区】 潮見公園敷地内（漁港側）（東町 3-3） 【中島地区・港北本輪西地区】 旧陣屋小学校グラウンド内（陣屋町 3-18）
	伊達市	仮置場としては面積が大きな市有地（なるべく市街地ではないところ）を選定する予定。
	豊浦町	【豊浦町じん芥焼却場】 豊浦町字豊泉 59 番地 2 仮置面積：1,020㎡
	壮瞥町	壮瞥町字上久保内 211 番地 1 仮置面積：31,000㎡
	洞爺湖町	三豊地区にある旧不燃物捨場の埋立て跡地 仮置面積：約 10,000㎡

第２節　仮置場の運用計画

１　一時仮置場のレイアウト案

ごみ分別区分をもとに検討した仮置場レイアウト案を示す。。

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

基本的には、各市町において仮置場選定の条件等を考慮し、被災現場に近い場所に設置する。

レイアウトの作成方法事例（出典：熊本県災害廃棄物処理実行計画）

・搬入・分別を円滑にするため、平常時のごみ分別区分を基本とする。
・市町外での搬出処理を考慮し、品目を細分化する。
・平常時の処理対象外品目で災害時に発生するごみは、新たに分別区分を設ける。
・資源ごみについては、平常時のごみ収集体制で回収可能とし、レイアウトから除外する。

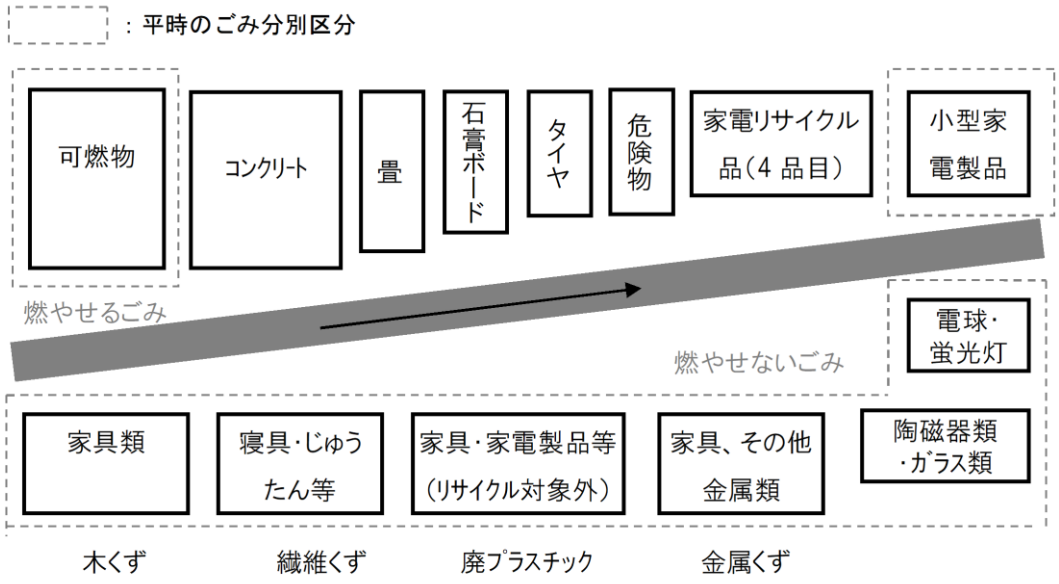
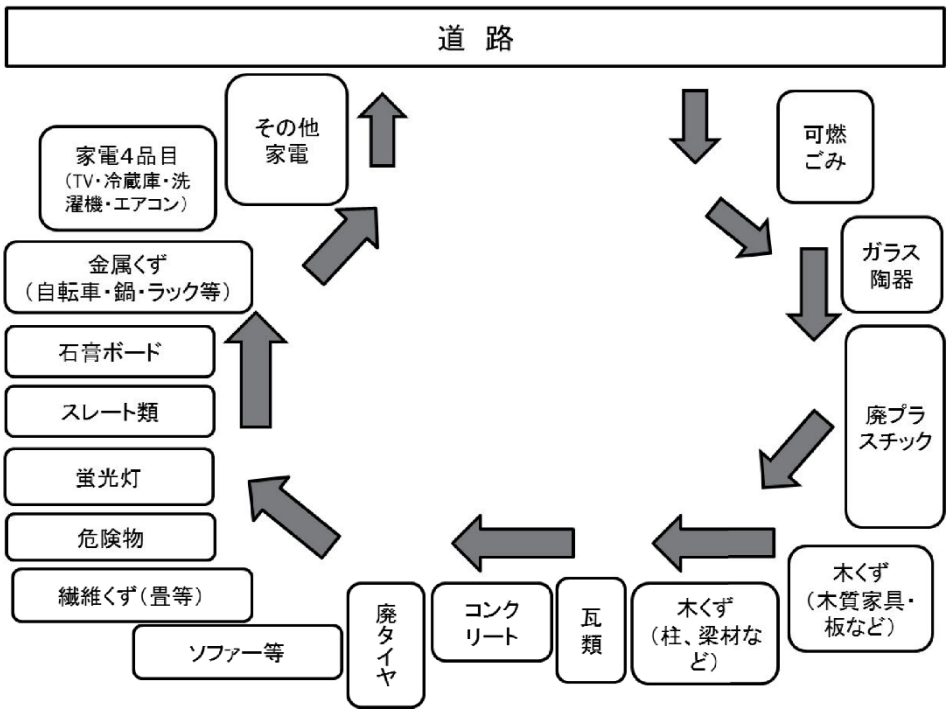


図６－２　仮置場レイアウト事例



出典：「熊本県災害廃棄物処理実行計画　～第１版～（平成 28 年６月　熊本県）」

図６－３　仮置場設置事例

２　仮置場の管理・運営

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

また、各構成市町では、災害と関係のない廃棄物の仮置場への持ち込みを防止するため、被災者に搬入整理券を発行して搬入を許可制にすることや、仮置場に管理人を配置し、分別の徹底を図ることが望まれる。

表６－５　仮置場で記録する事項

・災害廃棄物の種類ごとの搬出入量
・災害廃棄物の保管量
・搬出入車両の台数
・災害廃棄物の搬出入者及び搬出入車両（車両ナンバー等）

出典：北海道災害廃棄物処理計画 H30 年 3 月

第３節　搬出・運搬の指針

各構成市町は、被災現場から一次仮置場、二次仮置場、処理場・再利用先まで、それぞれ収集運搬を行う。また、再生資材の利用用途は表７－１０のとおりである。

住民が直接仮置場に片づけごみを搬入すると、仮置場の分別指導のための誘導員の配置が必要となったり、周辺道路の渋滞等が発生したりなど、その後の処理や復旧作業に支障をきたす原因となる。

そこで、家庭ごみ集積所周辺や、住宅前あるいは公園等のあらかじめ決めた場所に大まかに分別して置いてもらい、収集・運搬の段階で、車両ごとに決められた品目の回収を行うことで、その後の処理期間の大幅な短縮となる。

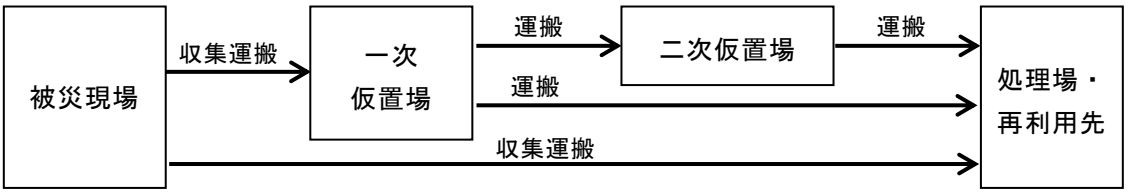


図６－４　収集運搬

以下に主に仮置場までの収集運搬の実施手順の例を示す。

① 仮置場の設置（品目ごとの置き場を立て看板などで掲示）

② 計画収集委託先の被災状況の確認と、計画収集以外に災害廃棄物の収集可能台数・時間を確認

③ ②で台数が不足する場合は、地元建設会社や産業廃棄物協会、建設業協会、他自治

体等に打診をおこない、収集運搬車両を確保する。

④ ②・③と並行し、住民へ、片づけごみの出し方（分別方法等）の周知・連絡

⑤ 生ごみ等の腐敗性の廃棄物は、優先的に収集し、焼却施設へ直送する（事前に焼却施設の被災状況、受け入れ可能量を確認する）

⑥ ⑤の処理先が不足する場合は、民間業者や道へ調整・支援を要請する。

⑦ ②・③の車両で、品目ごとに災害廃棄物を収集し、仮置場へ運搬する。

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

第４節　損壊家屋等の解体撤去

損壊家屋等の撤去は原則として所有者が実施する。

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

１　家屋解体の手順

災害時の被災家屋等の解体・除去について、倒壊家屋の撤去、処理については、自己処理を原則とするが、人命救助やライフライン確保の一環で、緊急に対応する必要がある。

通行上支障がある災害廃棄物の撤去、損壊家屋等の倒壊の危険度や作業の効率性を勘案し、土木・建築担当部署と連携し、解体・撤去の優先順位を検討する。

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

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

家屋解体の手順は図６－５のとおりである。

表６－６　東北地方太平洋沖地震における損壊家屋等の撤去等に関する指針の概要

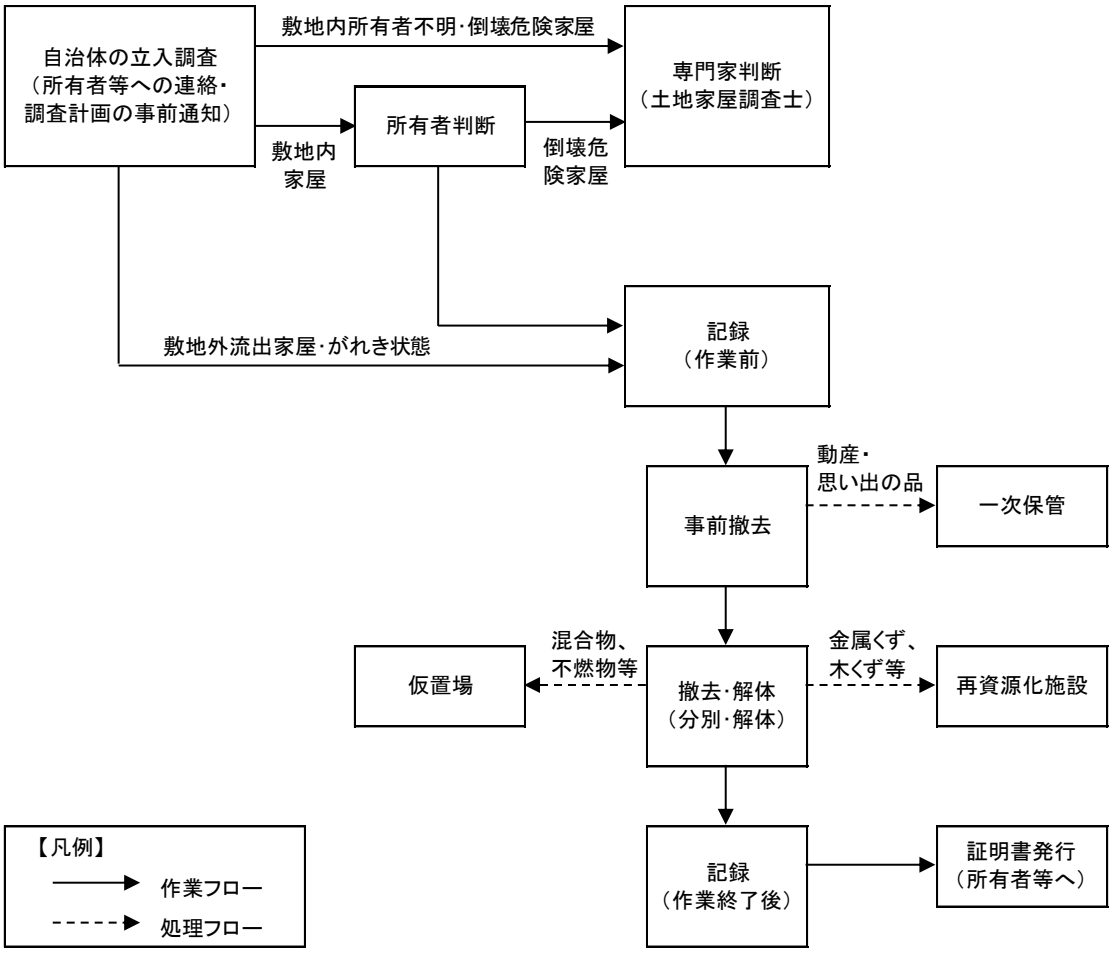
＜参　考＞　東北地方太平洋沖地震における損壊家屋等の撤去等に関する指針の概要

・　倒壊してがれき状態になっている建物及び元の敷地外に流出した建物については、地方公共団体が所有者など利害関係者の連絡承諾を得て、または連絡が取れず承諾がなくても撤去することができる。

・　一定の原型を留め敷地内に残った建物については、所有者や利害関係者の意向を確認するのが基本であるが、関係者へ連絡が取れず倒壊等の危険がある場合には、土地家屋調査士の判断を求め、建物の価値がないと認められたものは、解体・撤去できる。その場合には、現状を写真等で記録する。

・　建物内の貴金属やその他の有価物等の動産及び位牌、アルバム等の個人にとって価値があると認められるものは、一時又は別途保管し所有者等に引き渡す機会を提供する。所有者が明らかでない動産については、遺失物法により処理する。また、上記以外のものについては、撤去・廃棄できる。

出典：災害廃棄物対策指針技術編



出典：災害廃棄物対策指針技術編

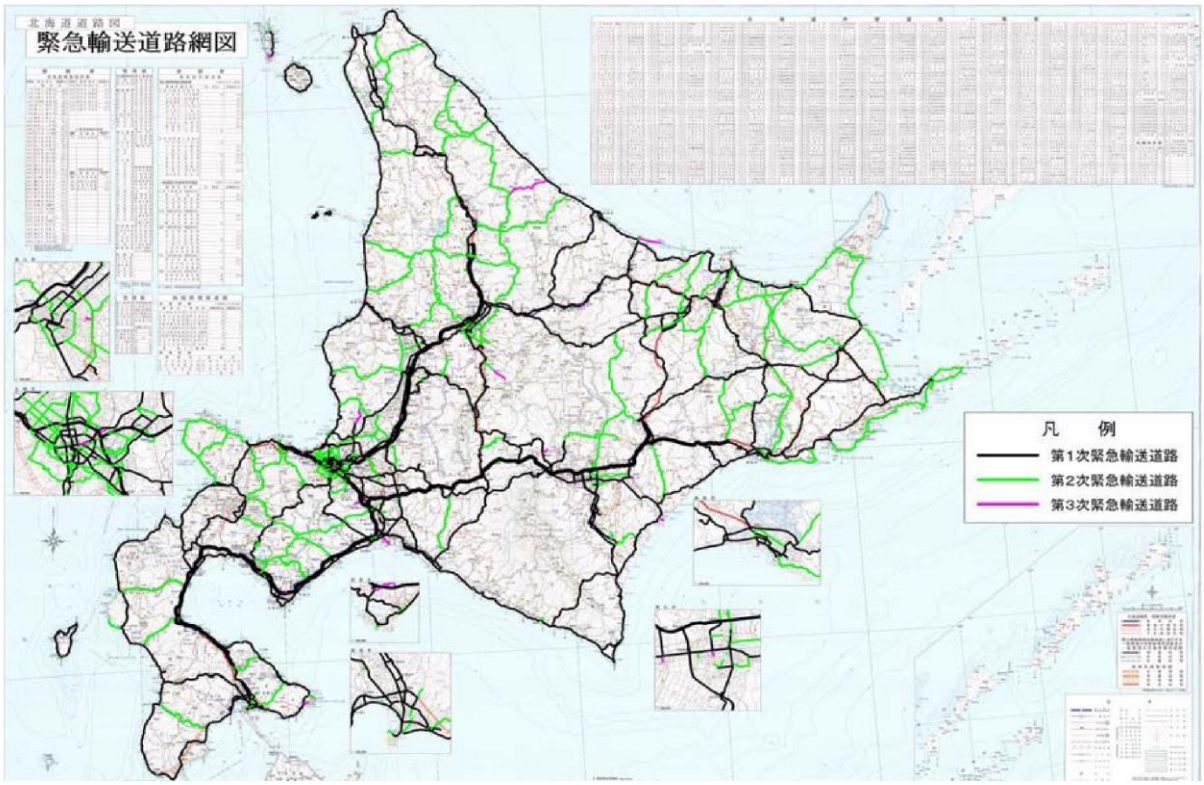
図６－５　家屋解体の手順

第５節　再利用・再資源化施設、処理施設・処分場への輸送手段

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

道内における道路の現状の問題点としては、道内の比較的大きな各都市が高規格幹線道路で部分的に結ばれていないところがあること、地域によっては冬期に雪崩や吹雪等により通行止めが発生しやすいこと、道路の凍結や除排雪の遅れなどにより渋滞が発生しやすいこと等が挙げられる。

高規格幹線道路は、1,058km が供用されて（平成 27 年 4 月 1 日現在）おり、災害時にも迅速かつ安全に運搬できるよう、整備状況や季節ごとの通行規制状況、浸水想定区域等を確認しておくことが必要である。道の緊急輸送道路網図は図６－６のとおりである。



出典：北海道道路課ホームページ 北海道緊急輸送道路ネットワーク計画の改訂について（H23.4）

図６-６　北海道の緊急輸送道路網図

第６節　災害廃棄物の再利用・再資源化、処理対策

災害廃棄物の再資源化の方法例は表６－７のとおりである。

表６-７　再資源化の方法例

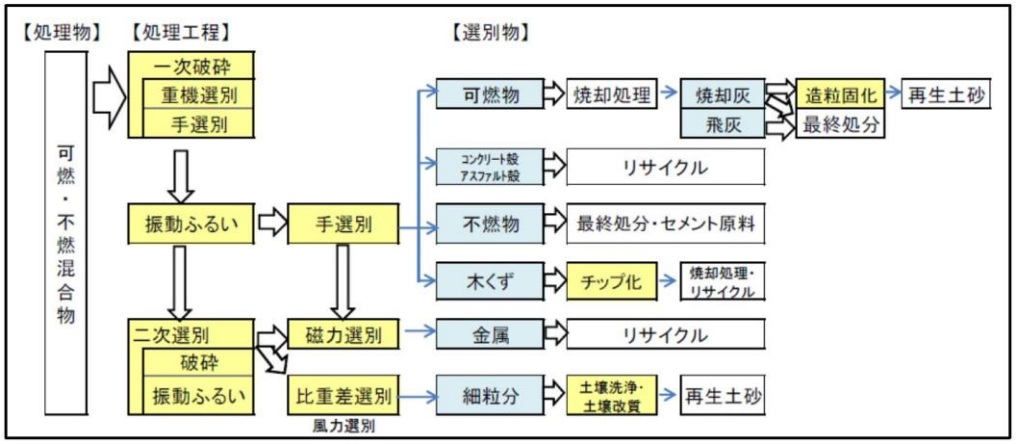
災害廃棄物		処理方法（最終処分、リサイクル方法）
可燃物	分別可能な場合	・家屋解体廃棄物、畳・家具類は、生木、木材等を分別し、塩分除去を行い木材として利用。 ・塩化ビニル製品はリサイクルが望ましい。
	分別不可な場合	・脱塩・破砕後、焼却し、埋立等適性処理を行う。
コンクリートがら		・40㎜以下に破砕し、路盤材（再生クラッシャラン）、液状化対策材、埋立材として利用。 ・埋め戻し材・裏込め材（再生クラッシャラン・再生砂）として利用。最大粒径は利用目的に応じて適宜選択し中間処理を行う。 ・5㎜～25㎜に破砕し、二次破砕を複数回行うことで再生粗骨材に利用。
木くず（解体材）		・家屋系廃木材はできるだけ早い段階で分別・保管し、チップ化して各種原料や燃料として活用。
流木（内陸･海岸）		・破砕処理してチップ化し、燃料や家畜の敷料として活用。 ・海岸流木については、「流木リサイクルモデル」を参考に脱塩するなどしたうえ、破砕処理してチップ化し、燃料･敷料として活用。
金属くず		・有価物として売却。
家電	リサイクル可能な場合	・テレビ、エアコン、冷蔵庫・冷凍庫、洗濯機、乾燥機等は指定引取場所に搬入してリサイクルする。
	リサイクル不可能な場合	・災害廃棄物として他の廃棄物と一括で処理する。
自動車		・自動車リサイクル法に則り、被災域からの撤去・移動、所有者もしくは処理業者引渡しまで一次集積所で保管する。
廃タイヤ	使用可能な場合	・現物のまま公園等で活用。 ・破砕・裁断処理後、タイヤチップ（商品化）し、製紙会社、セメント会社等へ売却する。 ・丸タイヤのままの場合、域外にて破砕後、適宜リサイクルする。 ・有価物として買取業者に引き渡し後、域外にて適宜リサイクルする。
	使用不可な場合	・破砕後、埋立・焼却を行う。
木くず混入土砂		・最終処分を行う。 ・異物除去・カルシア系改質材添加等による処理により、改質土として有効利用することが可能である。その場合除去した異物や木くずもリサイクルを行うことが可能である。

出典：災害廃棄物対策指針技術編（技 1-18-1）を一部加筆･修正

（参考）

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

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



出典：災害廃棄物対策指針技術編（技 1-16-3）

図６－７　可燃・不燃混合物の処理工程

第７節　周辺環境対策

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

仮置場や一次保管場所での重機による廃棄物の積上げや選別作業時や仮設処理施設の稼働時の騒音、粉じん等の発生により、設置の場所は近隣住民の生活環境が著しく悪化しないような十分な距離を有し、また、病院・学校・水源等の位置に留意し、近隣する場所を避ける。

第８節　思い出の品等

思い出の品は、ルールを表６－８のように定める。

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

表６－８　思い出の品等の取扱いルール

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

・定義	：アルバム、写真、位牌、賞状、手帳、PC、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。または住民の持ち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。

第９節　許認可の取扱い

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

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

（例）

・産業廃棄物処理施設の活用については届出の特例（廃棄物処理法　第 15 条の 2 の 5）がある。

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

第７章　ごみ処理計画

第１節　既存施設の概要

焼却施設は、国のダイオキシン類削減対策への対応から広域連携の必要性について協議を開始し、本連合を立ち上げ、平成 14 年 12 月からの試運転を経て平成 15 年 4 月から本格稼動を開始し、現在に至る。

また、現施設の運営委託期間は 2021 年（平成 33 年）7 月末日となっているが、平成 29 年に出された「西胆振地域廃棄物広域処理施設整備比較検討報告書」では、施設を更新する方が有利と判定し、2025 年（平成 37 年）4 月から新中間処理施設を稼働させる計画である。

表７－１　既存施設の概要（その 1）

焼却施設	西いぶり広域連合	施設名称	西胆振地域廃棄物広域処理施設（メルトタワー21）
		所在地	北海道室蘭市石川町22番地2
		処理能力	210t/日（=105t/24h×2炉）
		発電出力	1,980kW
		使用開始	平成15年4月1日
		処理方式	キルン式熱分解・燃焼溶融方式
不燃・粗大ごみ破砕処理施設		施設名称	西胆振地域廃棄物広域処理施設（メルトタワー21）
		所在地	北海道室蘭市石川町22番地2
		処理能力	47.5t/5h
		使用開始	平成15年4月1日
		処理方式	二軸せん断式破砕＋回転式破砕
最終処分場		施設名称	西いぶり広域連合最終処分場
		所在地	北海道室蘭市神代町124、126-1、127-1、123
		全体容積	1,300,000m^3
		埋立残容量	972,400m^3（平成30年2月末現在）
		埋立開始	平成6年11月1日
		埋立方式	層状埋立

表７－１　既存施設の概要（その 2）

リサイクル施設	西いぶり広域連合	施設名称	西いぶりリサイクルプラザ
		所在地	北海道室蘭市石川町20番地2
		処理能力	12.4t/日（空き缶3.5t/日、ガラスびん5.5t/日、ペットボトル3.4t/日）
		使用開始	平成15年12月1日
		処理方式	空き缶：機械選別＋圧縮成型 ガラスびん：手選別 ペットボトル：手選別＋圧縮梱包
	室蘭市	施設名称	室蘭市ストックヤード（プラスチック製容器包装）
		所在地	北海道室蘭市御崎町1丁目75-8
		処理能力	最大2t/時間、減容率：10分の1～15分の1
		使用開始	平成18年4月
		処理方式	減容・油圧式圧縮
生ごみ処理施設	伊達市	施設名称	伊達市堆肥センター
		所在地	北海道伊達市喜門別町45番地3
		処理能力	79t/日
		使用開始	平成16年4月1日
		処理方式 （発酵処理）	密閉式通気型堆肥舎（一次処理）＋堆肥舎（二次処理）方式、 ショベルローダー撹拌方式
		施設名称	大滝有機物再資源化センター
		所在地	北海道伊達市大滝区円山町287番地1
		処理能力	1,000t/年
		使用開始	平成16年4月1日
		処理方式 （発酵処理）	有機物散布方式
	壮瞥町	施設名称	壮瞥町堆肥センター
		所在地	北海道有珠郡壮瞥町字立香344-1
		処理能力	1,898t/年
		使用開始	平成17年度
		処理方式	通気型堆肥舎（一次処理）＋堆肥舎（二次処理）、 ショベルローダー撹拌方式
	洞爺湖町	施設名称	洞爺湖町リサイクルセンター花美館
		所在地	北海道虻田郡洞爺湖町花和255―3
		処理能力	1,200t/年
		使用開始	平成15年度（平成28年度より現在の処理方式）
		処理方式	密閉式通気型堆肥舎（一次処理）＋堆肥舎（二次処理）方式、 ショベルローダー撹拌方式

表７－１　既存施設の概要（その 3）

漁業系一般廃棄物処理施設	豊浦町	施設名称	豊浦町漁業系一般廃棄物　高岡リサイクルセンター
		所在地	北海道豊浦町字高岡176番地1
		延床面積	鉄骨平屋建:1,134m^2、500m^2　木造平屋建:28.16m^2
		使用開始	平成17年度
		処理方式	機械式攪拌方式
		施設名称	豊浦町漁業系一般廃棄物　一時保管施設
		所在地	北海道豊浦町字高岡176番地1
		延床面積	鉄骨平屋建: 1,163m^2、1,690m^2
		使用開始	平成15年度
		処理方式	一時保管

第２節　処理施設及び処理能力

１　焼却施設

（1）　焼却施設の処理可能量の試算条件

焼却施設の処理可能量は、災害廃棄物対策指針に示される方法、施設の稼働状況を反映する方法の 2 種類により算出した。

災害廃棄物対策指針に示される方法は、表７－２の条件に基づき、年間処理量の実績に 5%～20%の分担率を掛け合わせることにより算出するものである。もう一つは、表７－３の条件に基づき、施設を最大限稼動させた場合の年間処理能力から年間処理量（実績）を差し引くことにより算出するものである。

表７－２　一般廃棄物焼却施設の処理可能量の試算条件（災害廃棄物対策指針）

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

※処理能力に対する余裕分がゼロの場合は受け入れ対象から外す。

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

表７－３　一般廃棄物焼却施設の処理可能量の試算条件（公称能力最大）

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

（２）　既存施設の処理可能量

処理可能量は、災害廃棄物対策指針の高位シナリオの場合 25,000t、公称能力を最大限活用した場合、年間処理能力は 16,610t と推計された。

表７－４　一般廃棄物焼却施設の処理可能量推計結果

施設名称	処理能力（t/日）	年間処理量（実績）（t/年度）	年間処理能力（t/年）	年間処理能力-実績（t/年）	処理可能量(t/2.7年)			
					災害廃棄物対策指針			公称能力最大
					低位	中位	高位	
既存施設	210	46,390	63,000	16,610	6,200	12,500	25,000	44,800

【処理可能量】

低位：46,390t（H29）×5％×2.7 年＝6,263t≒6,200t

中位：46,390t（H29）×10％×2.7 年＝12,525t≒12,500t

高位：46,390t（H29）×20％×2.7 年＝25,051t≒25,000t

公称能力最大：16,610t（H29）×2.7 年＝44,847t≒44,800t

（３）　新焼却施設の処理可能量

「新中間処理施設整備基本計画」では新焼却施設の施設規模を 157ｔ/日で定めている。稼働初年度の処理可能量は表７－５のとおりである。公称能力を最大限活用した場合、2.7 年間で 10,700t が処理可能のため、想定地震のうち可燃物の発生量が多い北海道南西沖の地震（9,849ｔ）でも処理可能である。また、構成市町のごみ発生量は減少傾向を示しているため、稼働初年度に想定地震が発生した場合に 2.7 年間での処理が可能であれば、以降に想定地震が発生した場合であっても 2.7 年間での処理が可能である。

表７－５　一般廃棄物焼却施設の処理可能量推計結果

施設名称	処理能力(t/日)	年間処理量(見込)(t/年度)	年間処理能力(t/年)	年間処理能力-実績(t/年)	処理可能量(t/2.7年)				災害発生後年数
					災害廃棄物対策指針			公称能力最大	
					低位	中位	高位		
新中間処理施設	157	43,571	47,100	3,529	1,500	－	－	2,400	1年目
		43,106	47,100	3,994	2,100	－	－	3,900	2年目
		42,637	47,100	4,463	2,100	－	－	4,400	3年目
合計		129,314	141,300	11,986	5,700	－	－	10,700	－

【処理可能量】

低位（1年目）：43,571t(H37)×5%×0.7年＝1,525t≒1,500t

低位（2年目）：43,106t(H38)×5%×1年＝2,155t≒2,100t

低位（3年目）：42,637t(H39)×5%×1年＝2,132t≒2,100t

公称能力最大（1年目）：3,529×0.7年＝2,470t≒2,400t

公称能力最大（2年目）：3,994×1年＝3,994t≒3,900t

公称能力最大（3年目）：4,463×1年＝4,463t≒4,400t

（４）　新中間処理施設の強靭化

災害時、廃棄物処理施設は、災害廃棄物を始めとする廃棄物の処理を速やかに行うことで、被災地域の復旧活動を支えるという重要な役割を担っている。新中間処理施設の整備においては、以下のことを考慮する。

1)　建築構造物の耐震化

建築物は、「官庁施設の総合耐震計画基準」を踏まえ、耐震安全性の分類を構造体Ⅱ類、耐震化の割増係数1.25とする。

建築非構造部材は、「官庁施設の総合耐震計画基準」等の諸基準に基づき、耐震安全性「A類」を満足する。

建築設備は、「官庁施設の総合耐震計画基準」等の諸基準に基づき、耐震安全性「甲類」を満足する。

2)　設備、機器の損壊防止策

主要設備は建築物と整合のとれた耐震力を確保するものとし、個々の機器、設備等に基準が設けられている場合は、これに関連する他の機器、設備等についてもそれらの重要度、危険度に応じ耐震力を確保するよう配慮する。

3)　水害防止対策（浸水対策）

ハザードマップ等で定められている浸水水位（1.0m未満）に基づき、必要な対策を実施する。機器配置について、重要機器等は地階への配置を避ける対策等を取るなど、想定浸水レベル等に配慮する。

4)　施設の自立起動、運転

ア　電源の確保

商用電源遮断時の始動用電源として、焼却炉 1 炉起動時の消費電力をまかなえる能力の非常用発電設備を設ける。

イ　燃料の確保

非常用発電設備用の燃料、焼却炉起動・助燃用バーナ用の燃料などを、必要分貯留する貯槽を整備する。

ウ　薬品等の確保

廃棄物処理施設の運転に必要な薬品を必要量確保するとともに、薬品貯留の容量を検討する。

２　最終処分場

最終処分場の処理可能量は、災害廃棄物対策指針に示される方法、施設の稼働状況を反映する方法の 2 種類により算出した。表７－８の災害廃棄物対策指針に基づく処理可能量は、表７－６の条件に基づき、年間処分量の実績に 10%～40%の分担率を掛け合わせることにより算出するものであり、もう一つは、表７－７の条件に基づき、残余容量から 10 年分の埋立容量を差し引いた残りを処理可能量とするものである。

処理可能量は、低位シナリオ 2,000t、中位シナリオ 4,000t、高位シナリオ 8,000t で推測された。また、公称能力を最大限活用した場合 898,000t と推測された。

表７－６　一般廃棄物最終処分場の処理可能量の試算条件（災害廃棄物対策指針）

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

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

表７－７　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。

表７－８　一般廃棄物最終処分場の処理可能量推計結果

施設名称	埋立量 (t/年度)※1	残余容量 (m^3)※2	10年後残余容量 (m^3)	処理可能量(t/2.7年間合計)			
				災害廃棄物対策指針			災害廃棄物処理可能量
				低位	中位	高位	
西いぶり広域連合最終処分場	7,411	972,200	898,090	2,000	4,000	8,000	898,000

※1：H29年度埋立量

※2：H31年3月

【処理可能量】

低位：7,411t×10％×2.7年＝2,001t≒2,000t

中位：7,411t×20％×2.7年＝4,002t≒4,000t

高位：7,411t×40％×2.7年＝8,004t≒8,000t

第３節　ごみ処理体制

１　災害廃棄物処理フローの構築

災害廃棄物発生量及び処理可能量の算出結果をもとに、災害廃棄物処理フローを作成した。処理可能量は、複数の手法で算出していることから、表７－９に示す方法を採用して処理フローを作成した。

検討対象とする地震では、可燃物、不燃物発生量に対し、焼却施設の処理可能量、不燃物の処理可能量については、三陸沖北部の地震と北海道南西沖の地震で予測している発生量は本連合と構成市町の施設で処理できる。

なお、コンクリートがら、柱角材、金属については、再生利用を行う方針である。

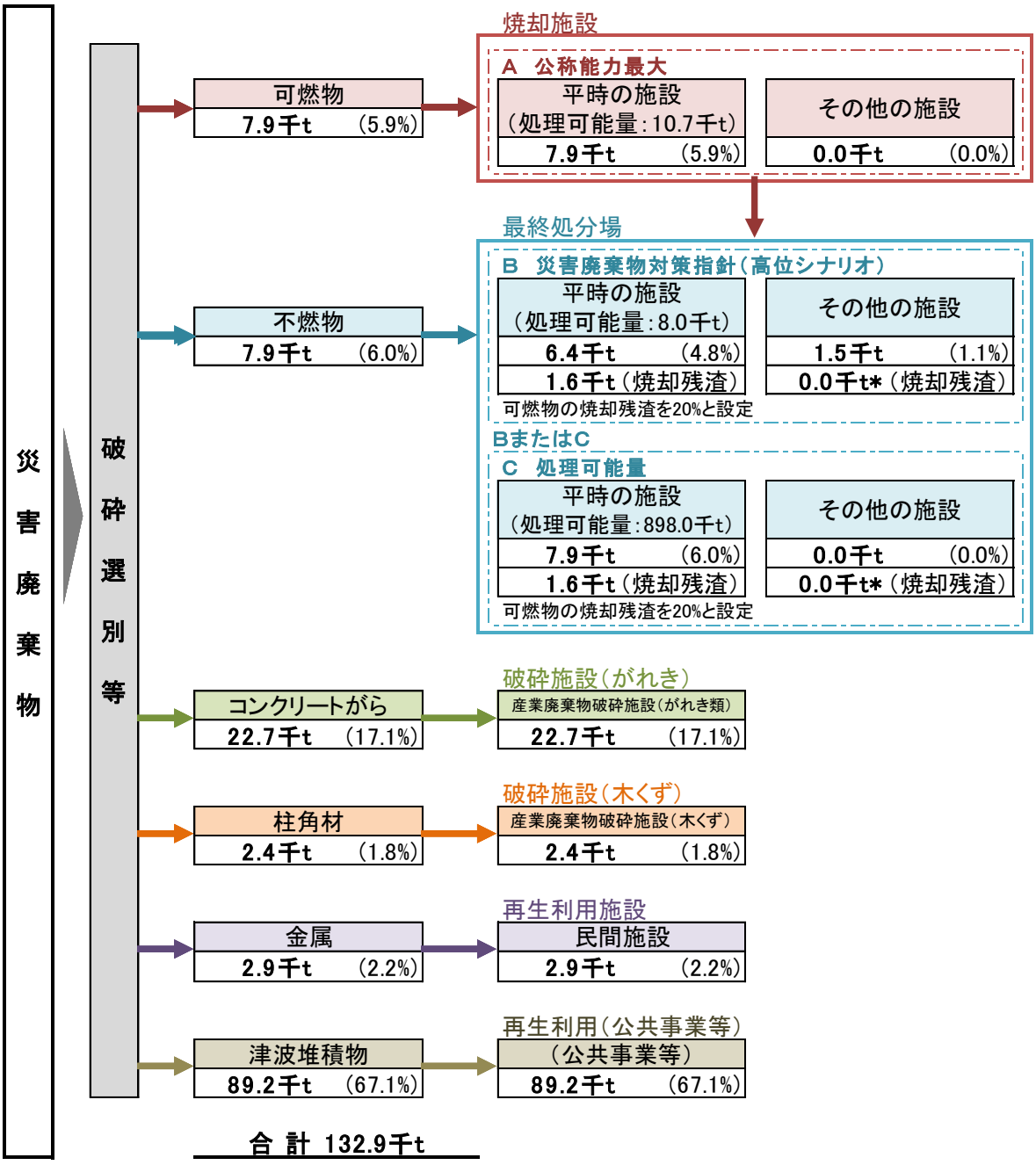
表７－９　処理フローの作成において採用した算出方法

項目	算出方法			
焼却施設	災害廃棄物対策指針			公称能力最大（Ａ）
	低位	中位	高位	
最終処分場	災害廃棄物対策指針			災害廃棄物処理可能量（Ｃ）
	高位	中位	高位（Ｂ）	

□：処理フローの作成において採用

※括弧内のアルファベットＡ～Ｃは、処理フロー図中の記号に対応

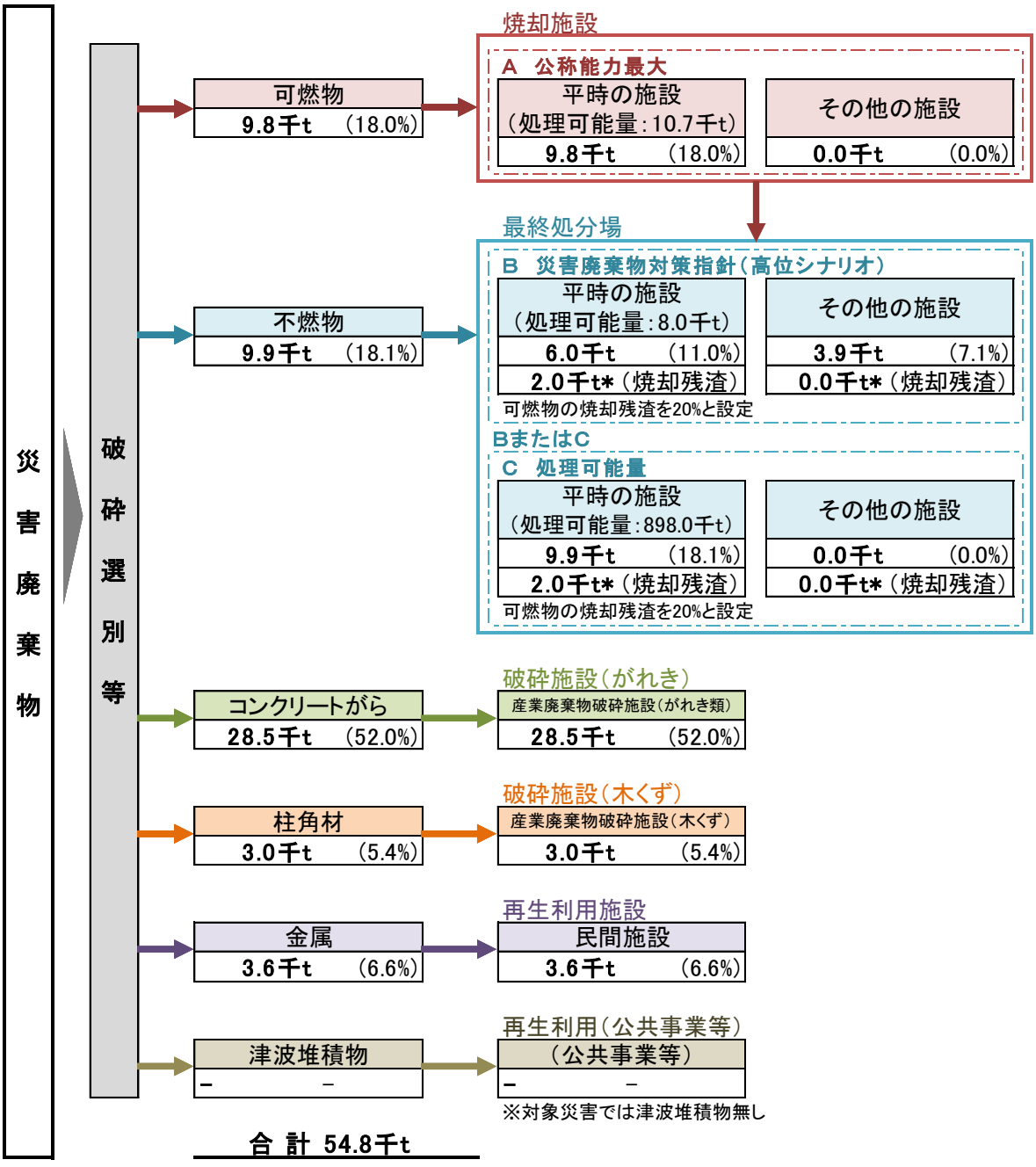
【三陸沖北部の地震】



※:端数処理のため、合計が一致しない場合がある

図７－１　災害廃棄物処理フロー（三陸沖北部の地震）

【北海道南西沖の地震】



※:端数処理のため、合計が一致しない場合がある

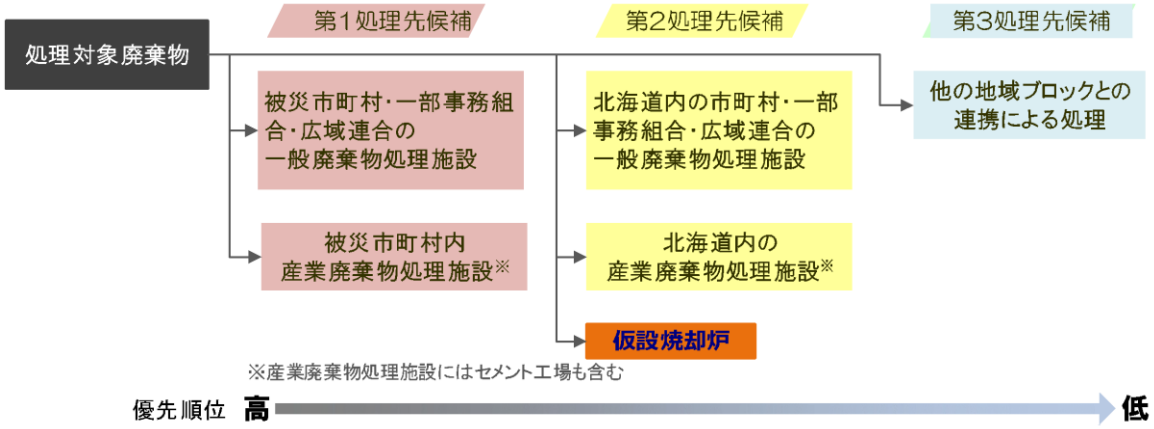
図７－２　災害廃棄物処理フロー（北海道南西沖の地震）

２　施設処理能力不足、損壊時の処理体制

（１）　焼却施設

可燃物の処理は、平常時に利用している本連合の焼却施設での処理を優先して実施することを前提とする。しかし、災害廃棄物量が一般廃棄物焼却施設の処理可能量を上回る場合は、構成市町内の産業廃棄物処理施設の焼却施設等の民間施設の活用、北

海道内の自治体との連携による処理（他の自治体にある産業廃棄物処理施設等の民間施設の能力の活用検討を含む）、仮設焼却炉の設置、他の地域ブロックとの連携による処理等、他の対応を考える必要がある。



出典：大規模災害時における北海道ブロック災害廃棄物対策行動計画（第一版）

図７－３　廃棄物の処理先と優先順位

（２）　最終処分場

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

1）　一般廃棄物最終処分場の活用

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

2）　産業廃棄物最終処分場の活用

平常時から産業廃棄物最終処分場に関する埋立容量及び残余容量等を把握する。

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

廃掃法の一部改正による特例措置

産業廃棄物処理施設における特例

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

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

【廃掃法の一部改正による特例措置】

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

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

3) 道内での他の自治体との連携による処理

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

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

３　再生資材の利用先の確保等の推進

津波堆積物、コンクリートがら及び混合廃棄物等のうち、リサイクル可能な廃棄物については、できる限り再生資材等として活用することを原則とする。

対象となる災害廃棄物の種類は表７－１０のとおりである。

表７－１０　再生資材の種類と利用用途等

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

出典：大規模災害時における北海道ブロック災害廃棄物対策行動計画（第一版）

第４節　ごみ収集運搬体制

各構成市町は、災害時において収集運搬の実施主体となることから、平常時から優先的に回収する災害廃棄物の種類や必要な機材、収集運搬方法・経路等を想定するよう努める。

各構成市町は、廃棄物発生量、搬出先運搬距離を事前に想定して、必要な運搬車両の種類、必要台数の推計を行い、災害廃棄物処理にあたる人員や収集運搬車両等の必要な資機材が不足する場合を想定して、人的・物的支援の協力連携体制を事前に近隣自治体と構築しておくとともに、地元の建設業関連団体や廃棄物処理事業者団体等と協定を締結するなど、関係団体等との協力や連絡体制の確保に努める。

発災後においては、道路や運搬車両等の被災状況を踏まえ、あらかじめ想定した収集運搬方法及び経路を見直す。

被災現場では、危険物や有害廃棄物などに留意して作業を行うとともに、効率的に処理

を行うため、災害廃棄物の積み込み時に分別を行う。

道は、災害廃棄物の処理状況を把握し、運搬車両等の不足により処理に支障を生じていると判断される場合や、各構成市町から機材不足などによる支援要請があった場合は、近隣自治体や関係団体等と調整を行う。

収集運搬体制の整備にあたっての検討事項（例）は表７－１１のとおりである。

表７－１１　収集運搬体制の整備にあたっての検討事項（例）

	検討事項
収取運搬車両の位置づけ	・地域防災計画の中に緊急車両として位置付ける。
優先的に回収する災害廃棄物	・有害廃棄物・危険物を優先回収する。 ・エアゾール缶等の可燃物が混入している場合、爆発や火災等の事故が懸念されるため、これらのものが発見された際は優先的に回収する。 ・夏季は上記に加え、腐敗性廃棄物についても優先回収する。
収集方法	・戸別収集またはステーション収集 （仮置場への個人の持ち込みを認めた場合、仮置場周辺において渋滞が発生することも懸念される。） ・陸上運搬（鉄道運搬を含む）、水上運搬 （道路などの被災状況により収集運搬方法を決定する。場合によっては、鉄道輸送や水上運搬の可能性も調査する。例えば、被災現場と処理現場を結ぶ経路に鉄道や航路があり、事業者の協力が得られ、これらを利用することで経済的かつ効率的に収集運搬することが可能であると判断される場合など。）
収集運搬ルート 収集運搬時間	・地域住民の生活環境への影響や交通渋滞の発生防止などの総合的な観点から収集運搬ルートを決定する。 ・収集運搬ルートだけでなく、収集運搬時間についても検討する。
必要資機材（重機・収集運搬車両など） ※水害の場合	・水分を含んだ畳等の重量のある廃棄物が発生する場合は、積み込み・積み下ろしに重機が必要となる。収集運搬車両には平積みダンプ等を使用する。
連絡体制・方法	・収集運搬車両に、無線等を設置するなど、災害時における収集運搬車両間の連絡体制を確保する。
住民への周知	・収集ルートや日時などを住民に周知する。
その他	・収集運搬車両からの落下物防止対策を検討する。

出典：災害廃棄物対策指針本編を一部修正

〈参考〉　非常災害時における一般廃棄物の収集・運搬、処分等の委託の特例

これまで一般廃棄物処理の再委託は認められていませんでしたが、廃棄物処理法施行令の一部改正（平成 27 年政令第 275 号）により非常災害時に限り可能とされました。

なお「非常災害」に該当するか否かについては、災害廃棄物の処理責任を有する市町村が判断することとなります。

当該災害により生じた廃棄物について通常の委託基準による処理が困難であり、再委託を適用することにより円滑かつ迅速な処理が期待できると市町村が判断した場合においてのみ適用できるものです。

第８章　し尿処理計画

第１節　処理施設及び収集能力

し尿処理施設の概要は表８－１のとおりである。

表８－１　し尿処理施設の概要

し尿処理施設	室蘭市	施設名称	室蘭市し尿前処理施設
		所在地	北海道室蘭市御崎町1丁目75番7号
		処理能力	33kL/日
		使用開始	平成18年2月
		処理方式	下水投入
		処理対象	室蘭市の下水道処理区域外から発生する浄化槽汚泥、汲み取りし尿
	伊達市	施設名称	伊達終末処理場
		所在地	北海道伊達市長和町48番地2
		処理能力	13,500m^3/日
		使用開始	昭和60年10月1日
		処理方式	標準活性汚泥法
		処理対象	伊達市の下水道処理区域外から発生する浄化槽汚泥、汲み取りし尿、及び洞爺湖町、豊浦町、壮瞥町の浄化槽汚泥、汲み取りし尿

本連合内のし尿の収集運搬は委託業者が、浄化槽汚泥の収集運搬は許可業者が行っており、それぞれの収集運搬可能量は表８－２のとおりである。

表８－２　し尿等収集運搬体制

区　分	社　　名	所在地	積載量(ℓ)	車両台数(台)	合計積載量(ℓ)	委託・許可元
し尿	協業組合室蘭清掃管理センター	室蘭市	2,700	3	8,100	室蘭市
	㈱伊達浄化センター	伊達市	3,500	1	10,000	伊達市
			3,400	1		
			3,100	1		
	㈱道南浄化衛生センター	豊浦町	3,300	1	6,450	伊達市
			3,150	1		
	計			8	24,550	―
浄化槽汚泥	高橋清掃㈱	室蘭市	7,260	1	16,310	室蘭市、伊達市
			5,620	1		
			3,430	1		
	㈱丸三建設	室蘭市	5,020	1	9,720	室蘭市、伊達市
			2,700	1		
			2,000	1		
	㈱伊達浄化センター	伊達市	9,000	1	25,180	伊達市
			6,750	1		
			5,970	1		
			3,460	1		
	道南環境保全㈱	伊達市	6,370	1	18,470	伊達市
			5,200	1		
			3,500	1		
			3,400	1		
	㈱道南浄化衛生センター	豊浦町	3,200	1	6,200	伊達市
			3,000	1		
	㈱ビケンワーク	登別市	9,900	1	60,650	伊達市
			9,550	1		
			8,000	1		
			7,000	1		
			6,200	1		
			6,100	1		
			3,600	2		
			3,500	1		
			3,200	1		
	計			26	136,530	―

（2019年2月現在）

発災時に備え、し尿等の収集運搬・処理に関し、近隣自治体や民間事業者と事前にその対策について連携を図る。

第２節　仮設トイレの備蓄数と配置計画

三陸沖北部の地震の場合、し尿収集必要量及び仮設トイレ必要基数の推計結果は表８－３、構成市町の仮設トイレの整備状況は表８－４のとおりである。

仮設トイレの不足分については、レンタル会社との連携等により必要数を確保する。

表８－３　し尿収集必要量及び仮設トイレ必要基数の推計結果（三陸沖北部の地震）（再掲）

構成市町		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
西いぶり広域連合	室蘭市	2,412	4,101	31	49	121
	伊達市	1,095	1,861	14	22	55
	豊浦町	22	37	1	1	2
	壮瞥町	7	11	1	1	1
	洞爺湖町	98	167	2	2	5
合計		3,634	6,178	49	75	184

※端数処理のため、合計が一致しない場合がある

表８－４　仮設トイレの整備状況

構成市町	備蓄状況
室蘭市	仮設トイレの備蓄はなく、災害等の発生時における仮設トイレの借り上げについて、北海道建設機器レンタル協会室蘭支部と協定を締結している。
伊達市	仮設トイレの備蓄はなく、災害等の発生時における仮設トイレの借り上げについて、株式会社ナガワ、株式会社カナモト伊達営業所、株式会社共成レンテム伊達営業所と協定を締結している。
豊浦町	簡易トイレ32個 仮設トイレの備蓄はなく、災害等の発生時における仮設トイレの借り上げについて、株式会社共成レンテム伊達営業所と協定を締結している。
壮瞥町	保管場所：壮瞥町字南久保内　災害備蓄倉庫内 備蓄数：　屋内型仮設式トイレ（ラップポントレッカー）4台
洞爺湖町	仮設用トイレ1台 携帯用簡易トイレ11台 また、災害等の発生時における仮設トイレの借り上げについて、株式会社共成レンテム伊達営業所と協定を締結している。

各構成市町において必要基数を把握しておくとともに、発災時には、優先順位や臭気などの影響を考慮して設置を行うこととし、あわせて計画的な収集体制を整備する。

第３節　仮設トイレの維持管理体制

仮設トイレの維持管理体制は表８－５のとおりである。

表８－５　仮設トイレの維持管理体制

項目	内　　容
維持管理体制	・廃棄物処理専門部署が統括し、維持管理方法等を計画するとともに、状態を把握する。 ・必要に応じて設置訓練を行う。 ・災害廃棄物等に関する応援協定を締結している民間団体等へ、本部を通じて支援を要請する。 ・仮設トイレの使用方法、維持管理方法等について、住民へ継続的な指導を行う。 ・仮設トイレ（消臭剤、消毒剤等を含む）の衛生的な状態を確保する。 ・避難所に設置した仮設トイレの衛生環境保持は、避難住民を中心として行うものとし、避難所管理者に監督を依頼する。 ・避難所以外に設置した仮設トイレの衛生環境保持は、避難住民を中心として行うものとし、避難場所等の管理者に監督を依頼する。 ・資材やし尿収集運搬車両等が不足する場合等は、必要に応じて道に支援を要請する。

第４節　し尿処理体制

１　基本方針

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

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

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

被災地域以外のし尿等の収集は平常時と同様とする。

２　し尿等の収集

仮設トイレの設置場所、設置基数等に応じて、収集ルートや収集頻度を設定する。

公衆衛生の確保及び生活環境の保全の観点から、可能な限り発災直後から収集運搬・処理を行う。

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

３　し尿処理

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

各し尿処理施設が損壊した場合は早急に復旧させる。

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

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

４　冬期の対応

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

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

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

第５節　し尿処理体制の復旧

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

・仮設トイレの必要性を判断し、計画的に仮設トイレの撤去をする。

・し尿処理を平常時の体制に計画的に戻す。

第９章　適正処理が困難な廃棄物、取り扱いに配慮が必要な廃棄物の処理

第１節　適正処理が困難な廃棄物等の範囲

適正処理が困難な廃棄物等の範囲は、災害時における建物の解体撤去及び一般家庭から排出される廃棄物のうち有害廃棄物等メルトタワー２１では適正な処理が困難なものをいう。

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

表９－１　適正処理が困難な廃棄物等

区　　分	種　　類
燃やせる、燃やせないごみ分類中で、長さ・幅（厚さ）等が規格外のもの	金 属 製 品 類 ： 厚さ（肉厚）3mm、長さ200cmのいずれかを超えるもの
	電 化 製 品 付 属 品 ： コード等の長さが200cmを超えるもの
	暖 房 ・ 厨 房 機 器 ： 90ℓを超える灯油タンク
	紙　　類 ： 段ボール等で200cmを超えるもの
	木　　製　　品 ： 縦120cm、幅30cm、長さ150cmのいずれかを超えるもの
	木　く　ず　類 ： 太さ10.5cm、幅30cm、長さ150cmのいずれかを超えるもの
	繊　　維　　類 ： 長さ200cmを超えるもの
	プラスチック製品 ： 長さ200cmを超えるもの
	皮 革 ・ ゴ ム 類 ： 長さ200cmを超えるもの
有害性物質	農薬・有害性のある薬品及び容器、強酸性又はアルカリ性の物質等
感染性のあるもの	使用済み注射針、使い捨て注射針等
危険性のあるもの	火薬類・バッテリー・消火器・注射針・プロパンガスボンベ等
引火性・発火性のあるもの	揮発油（シンナー・ガソリン・ベンジン等）・灯油・廃油等
著しく悪臭を発するもの	人及び動物の汚染・排泄物・汚泥
液状又は泥状のもの	油・ペンキ等・汚泥
粗大ごみ	家具類・ピアノ・オルガン・浴槽等 縦1.2m、横1.2m、長さ2mのいずれかが超えるもの
著しく重量のあるもの	重量が25kg以上
金属塊又は金属が組み合わされたもの	各種機械器具・エンジン・ポンプ・モーター類・鉄アレイ・バーベル・電動工具
家電リサイクル対象品等	テレビ・冷蔵庫・冷凍庫・洗濯機・エアコン等
特別管理一般廃棄物	エアコン・テレビ・電子レンジ等に含まれるPCB使用部品、焼却施設から生じたばいじん及び病院・診療所から生じる感染性一般廃棄物
その他適正処理困難物	自動車・オートバイ・パソコン・鉄くず・タイヤ・ボーリングの玉・屋外用灯油タンク・トナー・農業用ビニール・魚網・ドラム缶・強化プラスチック製品 強固に圧縮・梱包されたもの 含水率の高いもの

第２節　適正処理が困難な廃棄物等の処理方針

適正処理が困難な廃棄物等の処理方針は、以下に示す。

- 産業廃棄物に該当するものは、平常時と同様に、事業者の責任において処理するものとする。
- 一般廃棄物に該当するものは、排出に関する優先順位や適切な処理方法等の周知を徹底する。
- 一般家庭から排出される適正処理が困難な廃棄物は、災害時に排出の増加が予想されるため、初期段階から、適切な処理方法等を広報する。
- 平常時の対応と同様に、専門業者による引取ルートの整備等の対策を講じるととも

に、適正処理を推進するため関連業者との協力を周知する。

・家電リサイクル法の対象品等は、平常時と同様に、事業者に引き渡すよう周知する。

・有害廃棄物の飛散や危険物による爆発・火災等の事故を未然に防ぐため、回収を優先的に行い、保管又は早期の処分を行う。

第３節　適正処理が困難な廃棄物等の処理

対象とする適正処理が困難な廃棄物等の処理方法は表９－２のとおりである。

表９－２　適正処理が困難な廃棄物等の処理方法例

区　　分	種　　類	処理方法例
燃やせる、燃やせないごみ分類中で、長さ・幅（厚さ）等が規格外のもの		規格内の大きさにして、収集日に排出する
有害性物質	農薬・有害性のある薬品及び容器、強酸性又はアルカリ性の物質等	販売店又は専門処理業者へ依頼
感染性のあるもの	使用済み注射針、使い捨て注射針等	掛かりつけの医療機関等へ依頼
危険性のあるもの	火薬類・バッテリー・消火器・注射剤・プロパンガスボンベ等	販売店又は専門処理業者へ依頼
引火性・発火性のあるもの	揮発油（シンナー・ガソリン・ベンジン等）・灯油・廃油等	販売店又は専門処理業者へ依頼
著しく悪臭を発するもの	人及び動物の汚染・排泄物・汚泥	専門処理業者へ依頼
液状又は泥状のもの	油・ペンキ等・汚泥	販売店又は専門処理業者へ依頼
粗大ごみ	家具類・ピアノ・オルガン・浴槽等	専門処理業者へ依頼
著しく重量のあるもの	重量が25kg以上	専門処理業者へ依頼
金属塊又は金属が組み合わされたもの	各種機械器具・エンジン・ポンプ・モーター類・鉄アレイ・バーベル・電動工具	販売店又は専門処理業者へ依頼
家電リサイクル対象品等	テレビ・冷蔵庫・冷凍庫・洗濯機・エアコン等	専門処理業者へ依頼
特別管理一般廃棄物	エアコン・テレビ・電子レンジ等に含まれるPCB使用部品、焼却施設から生じたばいじん及び病院・診療所から生じる感染性一般廃棄物	専門処理業者へ依頼
その他適正処理困難物	自動車・オートバイ・パソコン・鉄くず・タイヤ・ボーリングの玉・屋外用灯油タンク・トナー・農業用ビニール・魚網・ドラム缶・強化プラスチック製品 強固に圧縮・梱包されたもの 含水率の高いもの	販売店又は専門処理業者へ依頼

このほかの災害時における処理について以下に示す。

１　損壊家屋等

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

２　廃家電製品等

家電リサイクル法の対象製品については、家電リサイクル法のルートでのリサイクルを基本とする。

これらは、原則として所有者自ら指定引取場所等へ搬入する。

構成市町が行う損壊家屋の解体撤去等に伴い発生したものは、仮置場で一時保管し、他の廃棄物との分別の可否、及び破損や腐食の程度によるリサイクルの可否を構成市町が判断する。リサイクルが見込めるものは指定引取場所等に搬入し、リサイクルが見込

めないものは、燃やせないごみとして処分する。

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

３　自動車

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

被災自動車の状況を確認、記録し、所有者を調査する。急を要する場合は、調査終了前に撤去、一時保管をする。

所有者が判明し、所有者に引き取りの意思がある場合は所有者に引き渡し、所有者に引き取りの意思がない場合は引取業者に引き渡す。

所有者不明の場合は、被災地域から撤去・移動するが、所有者や処理業者への引き渡しまでの間、仮置場で一時保管する。

所有者不明により一時保管する場合は、公示する。

４　バイク

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

所有者の引き取り又は仮置場での保管の流れは、自動車と同様である。

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

５　その他

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

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

第１０章　環境モニタリング及び火災対策

第１節　災害廃棄物処理における環境影響の主な要因

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

表１０－１　環境モニタリングの概要

調査対象	調査項目	懸念される環境影響
廃棄物処理施設、廃棄物運搬経路、化学物質等の使用･保管場所	大気	・解体･撤去、仮置場作業における粉じんの飛散 ・石綿含有廃棄物（建材等）の保管･処理による飛散 ・災害廃棄物保管による有害ガス、可燃性ガスの発生
	騒音・振動	・撤去･解体等処理作業に伴う騒音･振動 ・仮置場への搬入･搬出車両の通行による騒音･振動
	臭気	・災害廃棄物からの悪臭
	土壌等	・災害廃棄物から周辺土壌への有害物質等の流出
	水質	・災害廃棄物に含まれる汚染物質の降雨等による公共水域への流出

出典：災害廃棄物対策指針　技術資料【技 1-14-7】一部修正・加筆

第２節　環境保全対策の実施

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

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

災害廃棄物への対応に関係する環境影響と環境保全策は表１０－２のとおりである。

表１０−２　災害廃棄物への対応における環境影響と環境保全策

影響項目	環境影響	対策例
大気	・解体･撤去、仮置場作業における粉じんの飛散 ・石綿含有廃棄物（建材等）の保管･処理による飛散 ・災害廃棄物保管による有害ガス、可燃性ガスの発生	・定期的な散水の実施 ・保管、選別、処理装置への屋根の設置 ・周囲への飛散防止ネットの設置 ・フレコンバッグへの保管 ・搬入路の鉄板敷設等による粉じんの発生の抑制 ・運搬車両の退出時のタイヤ洗浄 ・収集時の分別や目視による石綿分別の徹底 ・作業環境、敷地境界での石綿の測定監視 ・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
騒音・振動	・撤去･解体等処理作業に伴う騒音･振動 ・仮置場への搬入･搬出車両の通行による騒音･振動	・低騒音･低振動の機械、重機の使用 ・処理装置の周囲等に防音シートを設置
臭気	・災害廃棄物からの悪臭	・腐敗性廃棄物の優先的な処理 ・消臭剤、脱臭剤、防虫剤の散布、シートによる被覆等
土壌等	・災害廃棄物から周辺土壌への有害物質等の漏出	・敷地内に遮水シートを敷設 ・PCB 等の有害廃棄物の分別保管
水質	・災害廃棄物に含まれる汚染物質の降雨等による公共用水域への流出	・敷地内に遮水シートを敷設 ・敷地内で発生する排水、雨水の処理 ・水たまりを埋めて腐敗防止

第３節　環境モニタリングの実施

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

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

なお、災害廃棄物処理の進捗に伴いモニタリング内容の見直しを行い、必要に応じて調査項目や調査頻度を変更する。

環境モニタリングの調査内容は表１０-３のとおりである。

表１０-３　環境モニタリングの調査内容

調査項目		調査場所等	調査頻度等※
大気	浮遊粒子状物質	敷地境界	運営開始後　4 回/年
	アスベスト		
	ダイオキシン類		運営開始後　1 回/年 （火災による廃棄物がある場合）
騒音・振動		敷地境界	運営開始後　4 回/年
臭気	悪臭物質濃度又は臭気指数	敷地境界	運営開始後　4 回/年
土壌等	土壌汚染対策法項目	仮置場の敷地 （1 検体/900㎡）	運営開始前（採取のみ） 処理終了後
	ダイオキシン類		
水質	pH	処理排水	放流時　1 回/日
	濁度		
	生活環境項目		運営開始後　4 回/年
	有害物質		
	ダイオキシン類		

※仮置場設置場所等の状況等を勘案し、必要な調査項目、頻度の設定をする。

出典：災害廃棄物対策指針　技術資料【技 1-14-7】一部修正・加筆

第４節　仮置場における火災対策

仮置場における火災の予防策は表１０-４のとおりである。

表１０-４　仮置場における火災対策

項目	内　　容
火災対策	・火災発生に備え、初期消火機材の確保･設備 ・初期消火訓練の実施、体制づくり ・仮置場では、廃棄物の性状に応じた積み上げ高さの制限（H=5m以下） ・一山あたりの設置面積の制限（A＝200 ㎡以下） ・堆積物間の離隔の確保 ・散水の実施 ・堆積物の切り返しによる放熱 ・ガス抜き管の設置 ・定期的に温度観測、可燃ガス濃度測定（必要に応じて）

第１１章　国庫補助金等事務

災害廃棄物の処理にあたっては、「災害等廃棄物処理事業費補助金交付要綱」に基づき、国庫補助金等を活用することが可能である。主な災害廃棄物に関する国庫補助金交付制度には、「災害等廃棄物処理事業費国庫補助金」及び「廃棄物処理施設災害復旧事業費補助金」がある。これらの概要は、それぞれ表１１－１、表１１－２のとおりである。また、補助申請に係る留意点は表１１－３のとおりである。

表１１－１　災害等廃棄物処理事業費補助金の概要

項目	内　容
目的	補助金は、廃棄物の処理及び清掃に関する法律の規定による災害その他の事由により特に必要となった廃棄物の処理を行うために要する費用の一部を補助することにより、生活環境の保全及び公衆衛生の向上を図ること。
事業主体	・市町村（一部事務組合、広域連合、特別区を含む）
対象事業	・市町村が災害その他の事由のために実施した生活環境の保全上特に必要とされる廃棄物の収集、運搬及び処分に係る事業 ・市町村が特に必要と認めた仮設便所、集団避難所等により排出されたし尿の収集、運搬及び処分に係る事業であって、災害救助法（昭和 22 年法律第 118 号）に基づく避難所の開設期間内のもの
対象経費	・労務費（「公共工事設計労務単価」の区分による） ・自動車、船舶、機械器具の借上料及び燃料費 ・機械器具の修繕費 ・ごみ及びし尿の処分に必要な薬品費 ・処分に要する覆土及び運搬に必要な最小限度の道路整備費 ・条例に基づき算定された手数料（委託先が市町村の場合のみ。上記の経費が含まれている場合には、当該経費を除いた額。） ・民間事業者及び地方公共団体への委託料
対象外事業	・1 市町村の事業に要する経費が、以下の限度額未満のもの 指定都市、及び構成に指定都市を含む、一部事務組合又は広域連合：限度額 80 万円 市町村、及び構成に指定都市を含まない、一部事務組合又は広域連合：限度額 40 万円 ・漂着ごみの内、上記の他、以下のいずれかに該当するもの 海外保全区域内の漂着ごみ被害 災害に起因しない漂着ごみ被害で、1 市町村における処理量が 150㎥未満のもの 著しく管理を怠り、異常に堆積させたもの 国交省又は農水省所管の災害関連緊急大規模漂着流木等処理対策事業の適用区域
補助率	2 分の 1
その他	本補助金の補助裏分に対し、8 割を限度として特別交付税の措置がなされ、実質的な市町村等の負担は 1 割程度となる。

出典：「災害関係業務事務処理マニュアル（自治体事務担当者用）」（環境省廃棄物・リサイクル対策部廃棄物対策課、平成 26 年 6 月）
「災害等廃棄物処理事業費補助金及び廃棄物処理施設災害復旧事業費補助金実施要領」
（環境省、平成 28 年 1 月）
「災害等廃棄物処理事業費補助金交付要綱」（環境省、平成 28 年 1 月）より作成

表１１-２　廃棄物処理施設災害復旧事業費補助金の概要

項目	内　容
目的	災害により被害を受けた廃棄物処理施設を原形に復旧する事業及び応急復旧事業を財政的に支援すること。
事業主体	・地方公共団体（都道府県、市町村、特別区、一部事務組合、広域連合） ・廃棄物処理センター・PFI 選定事業者・広域臨海環境整備センター・中間貯蔵・環境安全事業株式会社
対象事業	・地方公共団体、廃棄物処理センター・PFI 選定事業者・広域臨海環境整備センター・中間貯蔵・環境安全事業株式会社が設置した、以下の施設の災害復旧事業 一般廃棄物処理施設 浄化槽（浄化槽市町村整備推進事業実施要綱による事業に限る） 産業廃棄物処理施設 広域廃棄物埋立処分場 PCB 廃棄物処理施設（中間貯蔵・環境安全事業株式会社が運営するものに限る）
対象経費	以下を準用する ・循環型社会形成推進交付金交付要綱 ・廃棄物処理施設整備費国庫補助金交付要綱 ・広域廃棄物埋立処分場施設整備費国庫補助金交付要綱 ・廃棄物処理施設整備費（PCB 廃棄物処理施設整備事業）国庫補助金交付要綱
対象外事業	・1 施設の災害復旧事業に要する経費が以下の限度額未満のもの 一般廃棄物処理施設（市、廃棄物処理センター・PFI 選定事業者、構成市町村の人口が 3 万人以上の一部事務組合・広域連合／それ以外）：150 万円／80 万円 浄化槽（市町村）：40 万円 産業廃棄物処理施設（都道府県、市、廃棄物処理センター・PFI 選定事業者、構成市町村の人口が 3 万人以上の一部事務組合・広域連合／それ以外）：150 万円／80 万円 広域廃棄物埋立処分場（市町村、広域臨海環境整備センター）：150 万円 PCB 廃棄物処理施設（中間貯蔵・環境安全事業株式会社）：150 万円 ・事務所、倉庫、公舎等の施設 ・工事の費用に比してその効果が著しく小さいもの ・維持工事とみられるもの ・災害復旧事業以外の事業の工事施行中に生じた災害に係るもの ・明らかに設計の不備又は工事施行の粗漏に起因して生じたものと認められる災害に係るもの ・甚だしく維持管理の義務を怠ったことに起因して生じたものと認められる災害に係るもの
補助率	2 分の 1
その他	地方負担分に対して起債措置がなされた場合、元利償還金について普通交付税措置（元利償還金の 47.5%（財政力補正により 85.5%まで））がなされる。

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

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

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

表１１-３　補助申請に係る留意点

項目	留意点
補助申請	・写真等による被災状況等の記録 国による災害査定は災害の状況やがれき等の処理、及び廃棄物処理施設の被災状況を写真により確認するため、写真等による記録を十分に行う。 ・便乗ごみ対策の実施 被災地外からの持ち込みや、発災以前に不要となったと思われるものについては補助対象外となるため、便乗ごみが持ち込まれないよう対策を行う。 ・競争入札による処理委託 3 者見積による随意契約は緊急性を要する場合以外は国による災害査定で減額される恐れがあるため、原則競争入札による。 ・補助対象外の経費 諸経費（雑費を含む）は補助対象外となるため、その点に留意し業務設計や契約を行う。 ・金属等の売却 有価物（金属等）は収入となるため必ず売却し、災害等報告書に収入として計上する。