

# むつ市災害廃棄物処理計画

令和2年3月

む つ 市



# 目 次

<b>第1章 計画策定の趣旨</b>	1
1 背景及び目的	1
2 本計画の位置付け	2
<b>第2章 基本的事項等</b>	4
1 対象とする災害	4
2 対象とする災害廃棄物	4
3 処理主体等	5
(1) 本市の役割	6
(2) 青森県の役割	6
(3) 事業者の役割	6
4 対象とする業務	7
5 災害廃棄物処理の基本方針	7
(1) 生活環境の保全等	7
(2) 分別・再資源化の推進	7
(3) 関係機関・関係団体との連携・協力	7
(4) 計画的な処理	7
6 災害廃棄物処理の段階	7
(1) 災害予防期	8
(2) 災害応急対応期	8
(3) 災害復旧・復興等期	8
7 発災前後における各主体の行動	8
8 災害廃棄物処理計画及び災害廃棄物処理実行計画の見直し	10
(1) 災害予防期	10
(2) 災害応急対応期から災害復旧・復興等期	10
<b>第3章 災害廃棄物処理のための体制等</b>	12
1 組織体制	12
(1) むつ市災害対策本部	12
(2) むつ市地域防災計画における災害廃棄物関連業務の実施担当	13
(3) 部局横断的な連携体制	14
2 情報連絡体制	15
(1) 情報連絡体制の充実強化	15
(2) 発災後の情報収集	15
3 協力・支援体制	16
(1) 県内外の市町村及び関係団体における相互協力体制	17

(2) 廃棄物処理事業者団体等との協力体制	.....	17
(3) 都道府県間の相互協力体制	.....	18
4 教育訓練	.....	18
5 一般廃棄物処理施設等の災害対策	.....	18
(1) 一般廃棄物処理施設等の耐震化等	.....	19
(2) 一般廃棄物処理施設等の補修体制及び資機材の備蓄	.....	19
<b>第4章 想定する災害</b>	.....	20
1 想定地震	.....	20
(1) 想定太平洋側海溝型地震	.....	21
(2) 想定日本海側海溝型地震	.....	21
(3) 想定内陸直下型地震	.....	21
2 想定する建物被害及び災害廃棄物発生量等	.....	22
(1) 想定太平洋側海溝型地震	.....	22
(2) 想定日本海側海溝型地震	.....	23
(3) 想定内陸直下型地震	.....	24
<b>第5章 災害廃棄物の発生量の推計と処理の流れ</b>	.....	25
1 発生量・処理可能量	.....	25
(1) 災害予防期	.....	25
(2) 災害応急対応期	.....	30
(3) 災害復旧・復興等期	.....	30
2 処理スケジュール	.....	31
(1) 災害応急対応期	.....	32
(2) 災害復旧・復興等期	.....	32
3 処理フロー	.....	32
(1) 災害予防期	.....	32
(2) 災害応急対応期	.....	36
(3) 災害復旧・復興等期	.....	36
4 災害等廃棄物処理事業（国庫補助）の活用	.....	37
(1) 災害予防期	.....	37
(2) 災害応急対応期	.....	37
(3) 災害復旧・復興等期	.....	37
<b>第6章 災害廃棄物の処理方法等</b>	.....	38
1 収集運搬	.....	38
(1) 災害予防期	.....	38
(2) 災害応急対応期	.....	39
(3) 災害復旧・復興等期	.....	39
2 仮置場	.....	39

(1) 災害予防期	.....	3 9
(2) 災害応急対応期	.....	4 3
(3) 災害復旧・復興等期	.....	4 6
3 生活環境保全対策・環境モニタリング・火災防止対策	.....	4 6
(1) 災害予防期	.....	4 6
(2) 災害応急対応期	.....	4 8
(3) 災害復旧・復興等期	.....	4 9
4 分別・処理・再資源化	.....	4 9
(1) 災害予防期	.....	4 9
(2) 災害応急対応期	.....	5 0
(3) 災害復旧・復興等期	.....	5 5
5 最終処分	.....	5 5
(1) 災害予防期	.....	5 5
(2) 災害応急対応期	.....	5 5
(3) 災害復旧・復興等期	.....	5 5
6 広域的な処理	.....	5 5
(1) 災害予防期	.....	5 6
(2) 災害応急対応期	.....	5 6
(3) 災害復旧・復興等期	.....	5 7
7 仮設焼却炉等	.....	5 7
(1) 災害予防期	.....	5 7
(2) 災害応急対応期	.....	5 8
(3) 災害復旧・復興等期	.....	5 8
8 損壊家屋等の撤去（必要に応じて解体）	.....	5 8
(1) 災害予防期	.....	5 9
(2) 災害応急対応期	.....	6 0
(3) 災害復旧・復興等期	.....	6 1
9 有害廃棄物・その他処理が困難な廃棄物の対策	.....	6 2
(1) 災害予防期	.....	6 2
(2) 災害応急対応期	.....	6 2
(3) 災害復旧・復興等期	.....	6 2
10 津波堆積物	.....	6 3
(1) 災害予防期	.....	6 3
(2) 災害応急対応期	.....	6 3
(3) 災害復旧・復興等期	.....	6 4
11 思い出の品等	.....	6 4
(1) 災害予防期	.....	6 4
(2) 災害応急対応期	.....	6 5
(3) 災害復旧・復興等期	.....	6 5
12 許認可の取扱い	.....	6 5

(1) 災害予防期	.....	6 6
(2) 災害応急対応期	.....	6 6
(3) 災害復旧・復興等期	.....	6 7
13 災害廃棄物処理の進捗管理	.....	6 7
(1) 災害予防期	.....	6 7
(2) 災害応急対応期	.....	6 7
(3) 災害復旧・復興等期	.....	6 7
<b>第7章 避難所ごみ及びし尿の処理</b>	.....	6 8
1 避難所ごみ	.....	6 8
(1) 災害予防期	.....	6 8
(2) 災害応急対応期	.....	6 9
(3) 災害復旧・復興等期	.....	7 0
2 仮設トイレ等し尿処理	.....	7 1
(1) 災害予防期	.....	7 1
(2) 災害応急対応期	.....	7 4
(3) 災害復旧・復興等期	.....	7 5
<b>第8章 市民に対する相談窓口の設置及び広報</b>	.....	7 6
1 災害廃棄物に関する相談窓口の設置等	.....	7 6
(1) 災害予防期	.....	7 6
(2) 災害応急対応期	.....	7 6
(3) 災害復旧・復興等期	.....	7 6
2 市民等への啓発・広報	.....	7 6
(1) 災害予防期	.....	7 6
(2) 災害応急対応期	.....	7 6
(3) 災害復旧・復興等期	.....	7 7

## 第1章 計画策定の趣旨

### 1 背景及び目的

平成23年3月11日に発生した東日本大震災においては、大規模地震に加えて、津波の発生により、これまでの災害をはるかに上回る大量の災害廃棄物が発生し、その処理に当たっては、多くの市町村で混乱が生じ、青森県を含め、被災県では、その処理完了までに多くの月日を要しました。

災害廃棄物については、生活環境の保全のため、適正かつ円滑・迅速な処理を行うことが必要となる一方、被災後一定期間内に大量に発生し、様々な性状のものが混ざり合うため、仮置場や収集運搬車両等の確保、分別回収・処理が困難になるなどの課題があります。このため、将来大きな被害を与えると思われる災害をあらかじめ想定し、災害廃棄物の発生量及び処理可能量等を推計した上で、災害廃棄物の処理方法等を整理しておくことが必要です。

国においては、地方公共団体における災害廃棄物対策の推進、特に地方公共団体が行う災害廃棄物処理計画の作成に資することを目的に、全国各地で発生した災害に伴う廃棄物処理の経験を踏まえ、今後発生する各種（地震、津波、豪雨、洪水、竜巻、高潮、豪雪等）に対応するため、災害予防期、応急対策等について必要事項を整理した「災害廃棄物対策指針」（環境省大臣官房廃棄物・リサイクル対策部。以下「対策指針」という。）を平成26年3月に取りまとめました。

更に、平時の枠組み・対策では対応できない大規模災害時においても、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、対応方針を整理した「大規模災害発生時における災害廃棄物対策行動指針」（環境省大臣官房廃棄物・リサイクル対策部。以下「行動指針」という。）を平成27年11月に策定しました。

また、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「廃棄物処理法」という。）が平成27年7月に改正され、都道府県廃棄物処理計画に、非常災害時における廃棄物の減量その他その適正な処理に関する施策を実施するために必要な事項を定めること等が規定されるとともに、廃棄物処理法に基づく「廃棄物の減量その他その適正な処理に関する施策の総合的かつ計画的な推進を図るための基本的な方針」（平成13年環境省告示第34号）が平成28年1月に改正され、都道府県及び市町村において災害廃棄物処理計画を策定することが規定されました。

このような状況の下、災害廃棄物が人の健康や生活環境に重大な影響を及ぼすおそれがあることを踏まえ、青森県では、生活環境の保全及び公衆衛生上の支障の防止の観点から、平時の備えとして、県内市町村、関係機関及び関係団体等と広域的な連携を図りながら、災害廃棄物の適正処理の確保、円滑かつ迅速な処理の推進を図るため「青森県災害廃棄物処理計画」（以下「県計画」という。）を平成30年3月に策定しました。

市町村は、災害廃棄物を含む地域内の一般廃棄物についての処理責任を有していることから、「むつ市地域防災計画」が想定する災害により大量に発生する廃棄物等を、迅速かつ適正に処理するために必要な事項を定め、市民の生活環境を守り、地域の早期復旧・復興に寄与することを目的として「むつ市災害廃棄物処理計画」（以下「本計画」という。）を策定するものです。

なお、むつ市（以下「本市」という。）の地域防災計画や一般廃棄物処理基本計画のほか、環境省が策定した対策指針や、今後、災害廃棄物対策東北ブロック協議会が策定する大規模災害発生時における災害廃棄物対策行動計画、青森県地域防災計画や県計画等との整合を図りながら、関係部署における協議や訓練等を通じて内容の変更が必要と判断した場合等、状況の変化に合わせ、随時、継続的な追加・修正を行っていくこととします。

## 2 本計画の位置付け

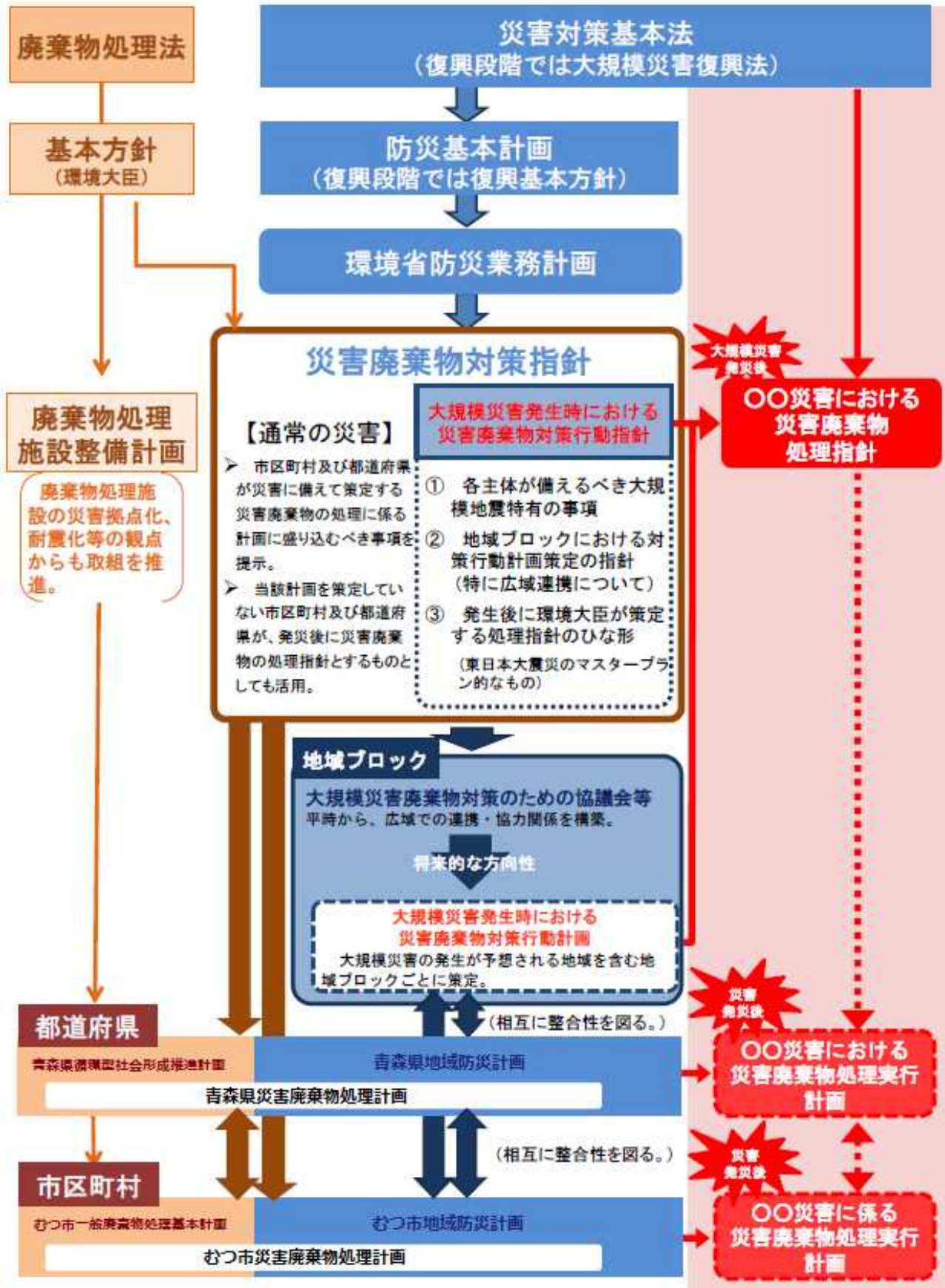
本計画は、国の対策指針及び行動指針を踏まえ、県計画及びむつ市地域防災計画等との整合を図り、本市の地域特性等を勘案し、災害廃棄物の処理に必要な基本的事項や方策等を取りまとめたものです（図1-1参照）。

災害廃棄物の処理に当たっては、衛生面や環境面における市民の安全・安心の確保のため、適正かつ円滑・迅速な対応が必要であることから、本市の役割や災害廃棄物処理の基本方針、災害廃棄物の想定発生量を踏まえた処理方法等を計画として策定しています。

なお、災害が発生した場合は、現実的かつ着実に災害廃棄物を処理することが求められるため、災害廃棄物処理対策に関して地域で取り組み、さらに教育訓練等を通じて人材育成にも努め、より実効性のあるものに高めていくこととします。



図1-1 災害廃棄物処理に係る防災体制に関する各種法令・計画の位置付け  
(参考：対策指針)



## 第2章 基本的事項等

対象とする災害や災害廃棄物等、本計画で用いる基本的概念と災害廃棄物処理の基本方針を示すとともに、平常時とは異なる対応を要する災害廃棄物について、適正かつ円滑・迅速な処理を確保・実現するため、処理の流れや各主体の行動を段階的に捉えるための考え方を示します。

### 1 対象とする災害

本計画で対象とする災害は、地震災害、水害その他の自然災害であり、地震災害については大規模地震対策特別措置法(昭和53年法律第73号)第2条第1号の定義どおり、地震動により直接に生ずる被害及びこれに伴い発生する津波、火事、爆発その他の異常な現象により生ずる被害を対象とします。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、土石流、山崩れ、崖崩れ及び台風等による高潮等の被害を対象とします。

なお、本計画は、表2-1の非常災害及び大規模災害に当たる規模のものを基本としていますが、本計画の事項を踏まえることによって、通常規模の災害にも対応することが可能となります。

表2-1 災害規模別の災害の名称(参考:行動指針)

災害名称	概要	参考事項	災害事例
通常規模の災害	比較的高い頻度で起こり得る規模の災害。	地震や大雨、台風による災害。	台風18号による大雨被害(平成25年9月)
非常災害	災害による被害が予防又は防止しがたい程度に大きく、平常時の廃棄物処理体制では対処できない規模の災害。	市町村又は県が、非常災害の該非を判断する。	熊本地震(平成28年4月14日)
大規模災害	生活環境の悪化を防止することが特に必要と認められるような著しく異常かつ激甚な非常災害。	当該災害を災害対策基本法施行令(昭和37年7月9日政令第288号)で指定し、環境大臣が、同政令の指定に基づく災害により生じた廃棄物の処理に関する基本的な指針を示すこととしている。	東日本大震災(平成23年3月11日)

※ 本計画第6章の「12 許認可の取扱い」における、廃棄物処理施設(一般廃棄物処理施設及び産業廃棄物処理施設をいう。以下同じ。)の設置・届出に関する特例規定は、非常災害以上の規模の災害発生時に適用になる。

### 2 対象とする災害廃棄物

本計画で対象とする災害廃棄物は、地震災害、水害その他の自然災害によって発生する廃棄物及び被災者や避難者の生活に伴い発生する廃棄物とします(表2-2参照)。

なお、放射性物質に汚染された廃棄物の取扱いについては、国の方針に従い処理するため、本計画の対象から除きます。

表2-2 対象とする災害廃棄物（参考：対策指針）

(1) 地震や大雨等の災害によって発生する廃棄物	
a 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
b 木くず	柱・はり・壁材などの廃木材
c 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
d 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）などが混在し、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
e コンクリートがら等	コンクリート片やコンクリートブロック、アスファルトくずなど
f 金属くず	鉄骨や鉄筋、アルミ材など
g 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。
h 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
i 腐敗性廃棄物	被災冷蔵庫等から排出される水産物、食品、水産加工場や飼肥料工場等から発生する原料及び製品など
j 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、ボンベ類などの危険物等
k 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。
l その他適正処理が困難な廃棄物	ピアノ、マットレスなどの地方公共団体の施設では処理が困難なもの（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）など
(2) 被災者や避難者の生活に伴い発生する廃棄物	
a 生活ごみ	家庭から排出される生活ごみ
b 避難所ごみ	避難所から排出されるごみで、容器包装や段ボール、衣類等が多い。事業系一般廃棄物として管理者が処理する。
c 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、災害に伴って便槽に流入した汚水

※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。

### 3 処理主体等

災害廃棄物の処理は、市町村（一部事務組合を含む。以下同じ。）が行う固有事務として位置付けられており、本市は、被災地域に存在する人材、資機材（収集運搬車両や重機、燃料、薬剤等をいう。以下同じ。）、廃棄物の中間処理施設や最終処分場を可能な限り災害廃棄物処理に活用し、極力自らの地域内において、主体性を持って処理を行います。



大規模災害時には、被災した事業者の主体的な処理を促しながら、本市が災害廃棄物の処理を行います。

また、災害廃棄物の適正かつ円滑・迅速な処理のため、民間廃棄物処理事業者の保有する既存の廃棄物処理施設を活用するとともに、様々な分野の民間事業者の能力が最大限に活用・発揮されるよう、関係機関・関係団体との連携を進めます。

### (1) 本市の役割

- ① 非常災害時に備えた災害廃棄物処理計画を策定するとともに、平常時から、一般廃棄物処理施設整備や教育訓練等を通じ、廃棄物処理体制の整備を図ります。
- ② 非常災害時には、災害廃棄物処理計画に基づき被害状況等について速やかに把握し、「むつ市災害廃棄物処理実行計画」（以下「実行計画」という。）を策定するとともに、極力地域内において災害廃棄物の処理を行います。
- ③ 大規模災害時には、災害対策基本法第86条の5第1項に基づく指定を受けた災害により生じた廃棄物の処理に関する基本的な指針（以下「処理指針」という。）及び青森県が策定する災害廃棄物処理実行計画を踏まえ、広域的連携体制の下で市内の災害廃棄物の処理を行います。
- ④ 被災した市町村において支援が必要な場合、資機材や人材の応援、広域的な処理の実施等により、当該市町村に対し積極的な支援を行います。

### (2) 青森県の役割

- ① 市町村の災害廃棄物処理計画の策定への支援を行うとともに、市町村が行う災害廃棄物対策に対し、技術的な援助を行います。
- ② 平常時から、通常起こりうる災害から大規模な災害までを想定した廃棄物処理体制の整備のため、関係機関・関係団体との連携を進めます。
- ③ 非常災害時には、地域内の被害状況等を踏まえ、関係機関・関係団体との連絡調整を積極的に図り、必要に応じて災害廃棄物処理実行計画を策定するとともに、市町村の災害廃棄物処理実行計画の策定を支援しながら、地域内の処理全体の進捗管理を行います。
- ④ 大規模災害時には、処理指針を踏まえ、速やかに災害廃棄物処理実行計画を策定するとともに、地域内の処理全体の進捗管理を行います。
- ⑤ 市町村で災害廃棄物の処理に著しい支障が生じた場合に、必要に応じて、地方自治法（昭和22年法律第67号）第252条の14第1項に基づき、市町村から事務委託される災害廃棄物処理のほか、適正かつ円滑・迅速な処理に向け、市町村に対する支援を行います。

### (3) 事業者の役割

- ① 本市と災害時の協力体制等について協定を締結している関係機関・関係団体は、本市の要請に応じて速やかに支援等に協力します。
- ② 廃棄物処理事業者等災害時の廃棄物処理に関連する事業者は、災害廃棄物の適正かつ円滑・迅速な処理に努めます。
- ③ 大量の災害廃棄物を排出する事業者や有害物質等を含む有害廃棄物、危険物等処理が困難な廃棄物を排出する事業者は、これらの適正かつ円滑・迅速な処理に努めます。

## 4 対象とする業務

以下の業務のうち、本計画において対象とする業務は、災害廃棄物処理業務である①～⑧（収集運搬、分別・処理・再資源化、最終処分等）とします。

また、作業の一貫性と迅速性の観点から、⑨、⑩（損壊家屋等の撤去等、衛生管理）については、災害廃棄物処理に関連する業務として位置付けます。

- ① 収集運搬
- ② 分別・処理・再資源化
- ③ 最終処分
- ④ 生活環境保全対策・環境モニタリング・火災防止対策
- ⑤ 災害廃棄物処理の進捗管理
- ⑥ 災害廃棄物に関する相談窓口の設置等
- ⑦ 住民等への啓発・広報
- ⑧ その他廃棄物処理に係る事務等
- ⑨ 損壊家屋等の撤去（必要に応じて解体）
- ⑩ 衛生管理

## 5 災害廃棄物処理の基本方針

災害発生後における応急対応や早期の復旧・復興を図るため、以下の基本方針に基づき、適正かつ円滑・迅速に災害廃棄物の処理を実施します。

### （1）生活環境の保全等

市民の健康への配慮や安全の確保、衛生面や環境面での安全・安心のための対応が必要であることから、災害廃棄物の処理の各業務の実施段階において、大気、騒音・振動等に係る生活環境保全対策及び環境モニタリングを実施します。

### （2）分別・再資源化の推進

環境負荷の低減、資源の有効活用の観点から、災害廃棄物を可能な限り分別、再資源化し、最終処分量を低減させます。

### （3）関係機関・関係団体との連携・協力

本市は、青森県、他市町村、国及び他都道府県、民間事業者団体等と調整し、県内外での広域的な処理のための連携・協力体制を整備します。

### （4）計画的な処理

東日本大震災の処理実績を踏まえ、概ね3年以内の処理完了を目指し、目標期間を設定し、計画的な処理を実施します。

## 6 災害廃棄物処理の段階

災害廃棄物を適正かつ円滑・迅速に処理するため、災害廃棄物処理の全体を、災害予防期、災害応急対応期、災害復旧・復興等期の3段階で捉えます（表2-3参照）。

表2-3 発災前及び発災後の時期区分と特徴（参考：対策指針）

時期区分		時期区分の特徴	時間の目安
(1) 災害予防期		被害を抑止・軽減するための措置を講じる時期（災害廃棄物処理の体制整備、職員の教育訓練、分別意識の向上等啓発・広報等を行う期間）	発災前
(2) 災害応急対応期	初動期	人命救助が優先される時期（災害廃棄物処理の体制構築、被害状況の確認、必要資機材の確保等を行う期間）	発災後数日間
	前半	避難所生活が本格化する時期（主に優先的な処理が必要な災害廃棄物を処理する期間）	～3週間程度
	後半	人や物の流れが回復する時期（災害廃棄物の本格的な処理に向けた準備を行う期間）	～3か月程度
(3) 災害復旧・復興等期		避難所生活が終了する時期（一般廃棄物処理の通常業務化が進み、災害廃棄物の本格的な処理の期間）	～3年程度

### (1) 災害予防期

本市は、被害を抑止・軽減するため、組織体制や情報連絡体制を検討・整備し、災害廃棄物処理計画を策定するとともに、災害廃棄物処理に係る職員の教育訓練や住民の分別意識の向上を目的とした啓発・広報等により、発災時の災害応急対応期に備えます。

### (2) 災害応急対応期

本市は、災害廃棄物の適正かつ円滑・迅速な処理のため、組織体制を構築し、被害状況の確認等を行いながら、仮置場を設置して災害廃棄物を受け入れ、主に優先的な処理が必要な災害廃棄物を処理しつつ、本格的な処理に向けた準備を行います。

### (3) 災害復旧・復興等期

本市は、災害廃棄物の適正かつ円滑・迅速な処理のため、災害廃棄物の進捗管理を行いながら、復旧・復興に向けた災害廃棄物の本格的な処理を行います。

## 7 発災前後における各主体の行動

初動期では、本市において組織を立ち上げ、国、青森県、支援地方公共団体、民間事業者等を含む各主体間で連絡手段を確保し、被災状況や支援ニーズを把握するとともに、協力・支援体制を構築します。

災害応急対応期以降は、青森県による技術的援助を受けながら、本市が中心となって災害廃棄物の処理（関連する業務を含む。）を行います。災害廃棄物の発生量等を推計し、収集運搬・処理に必要な体制や仮置場、資機材を確保するとともに、広域的な処理の必要性を検討しながら、災害廃棄物の撤去、分別・処理・再資源化を進めます（表2-4参照）。

表2-4 発災前後における本市・青森県の行動（参考：県計画）

	本市	青森県
災害予防期	<ul style="list-style-type: none"> <li>・災害廃棄物処理計画の策定、見直し</li> <li>・組織体制、情報連絡、協力・支援体制の整備</li> <li>・人材育成のための研修会、教育訓練</li> <li>・一般廃棄物処理施設の耐震化、補修体制の整備及び資機材の備蓄</li> <li>・災害廃棄物の発生量・処理可能量に基づく処理スケジュール、処理フローの作成</li> <li>・災害廃棄物の種類ごとの処理方法・体制の整備</li> <li>・仮置場の候補地の選定</li> <li>・生活環境保全対策、環境モニタリング等の整理</li> <li>・有害物質等に関する情報収集</li> <li>・受入れ可能な最終処分場の選定</li> <li>・広域的な処理に関する手続方法等の検討・整理</li> <li>・仮設焼却炉等設置要否、設置手続簡素化の検討・整理</li> <li>・損壊家屋等の解体・撤去に関する連携体制の整備</li> <li>・思い出の品等の取扱方法、保管場所の整理</li> <li>・避難所ごみの保管場所等の整備、仮設トイレ等の備蓄</li> <li>・相談窓口の設置等相談体制の整理</li> <li>・災害廃棄物の分別・排出方法等に関する啓発・広報</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・災害廃棄物処理計画の策定、見直し</li> <li>・組織体制、情報連絡、協力・支援体制の整備</li> <li>・人材育成のための研修会、教育訓練</li> <li>・広域的な処理、関係団体等との協力体制の拡充等</li> <li>・県有地状況に関する情報提供</li> <li>・化学物質排出移動量届出制度（PRTR制度）※<sup>1</sup>、PCB廃棄物等に関する情報提供</li> <li>・市町村が災害予防の業務を行うことについての技術的助言等</li> </ul>
初動期	<ul style="list-style-type: none"> <li>・組織体制の構築</li> <li>・被害情報等の収集・報告</li> <li>・仮設トイレ、避難所ごみの保管場所等の確保・設置、避難所等における殺虫剤、消臭剤の散布等衛生管理対策</li> <li>・仮置場の設置</li> <li>・災害廃棄物処理に関する広報、相談窓口の設置</li> <li>・災害廃棄物の収集運搬体制の確保、収集運搬</li> <li>・廃棄物処理施設の稼働状況に合わせた分別区分の設定</li> <li>・県、市町村、関係団体との連絡調整</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・災害対策本部、他部局等との連絡調整</li> <li>・組織体制の構築</li> <li>・被害情報等の収集・情報提供</li> <li>・災害廃棄物処理に関する広報等</li> <li>・市町村への技術的助言等</li> <li>・国、他都道府県、市町村、関係団体との連絡調整</li> </ul>
災害応急対応期	<ul style="list-style-type: none"> <li>・災害廃棄物発生量推計</li> <li>・廃棄物処理施設の処理能力（処理可能量）の把握</li> <li>・仮置場の必要面積の算定、確保（県有地利用を含む。）、設置・運営管理</li> <li>・災害廃棄物の処理体制の確保、処理</li> <li>・損壊家屋等の罹災証明発行</li> <li>・広域的な処理の連絡調整（県内）</li> <li>・県への事務委託要否検討</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・災害廃棄物発生量のとりまとめ</li> <li>・廃棄物処理施設の処理能力（処理可能量）の把握</li> <li>・仮置場の必要面積等のとりまとめ</li> <li>・広域的な処理の連絡調整（県内）</li> <li>・市町村からの事務委託要否検討</li> <li>・市町村への技術的助言等</li> </ul>
応急対応期（後半）	<ul style="list-style-type: none"> <li>・組織体制等の見直し</li> <li>・災害廃棄物発生量・処理可能量の見直し</li> <li>・処理スケジュール、処理フローの作成、実行計画の策定・公表</li> <li>・仮置場における火災防止対策</li> <li>・廃棄物処理施設、仮置場等における生活環境保全対策、環境モニタリングの実施</li> <li>・損壊家屋等の解体申請受付、事業の発注、事業者の決定、所有者立会い・解体</li> <li>・二次仮置場用地の手配・確保</li> <li>・仮設廃棄物処理施設の設計・積算・発注</li> <li>・廃棄物処理施設の設置等に関する特例規定の活用</li> <li>・広域的な処理の連絡調整（県外）</li> <li>・広域処理の実施</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・組織体制等の見直し</li> <li>・災害廃棄物発生量・処理可能量の見直し</li> <li>・処理スケジュール・処理フローの作成、実行計画（必要に応じて）の策定・公表</li> <li>・広域的な処理の連絡調整（県外）</li> <li>・市町村の実行計画策定の支援</li> <li>・市町村への技術的助言等</li> </ul>
災害復旧・復興等期	<ul style="list-style-type: none"> <li>・実行計画の見直し</li> <li>・仮設廃棄物処理施設の整備、処理の実施</li> <li>・生活環境保全対策、環境モニタリング等の実施</li> <li>・仮設廃棄物処理施設の解体・撤去</li> <li>・仮置場の復旧・返還</li> <li>・災害廃棄物処理の進捗管理</li> <li>・災害廃棄物処理状況のとりまとめ、補助金の申請</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・災害廃棄物処理の進捗管理</li> <li>・補助金事務のとりまとめ</li> <li>・市町村への技術的助言等</li> </ul>

※1 化学物質排出移動量届出制度（PRTR制度）……有害性のある多種多様な化学物質が、環境（大気・水域・土壌など）中へ排出されているか（排出量）、廃棄物などとして移動しているか（移動量）を把握し、集計・公表する仕組み。

## 8 災害廃棄物処理計画及び災害廃棄物処理実行計画の見直し

本市は、以下のとおり、災害予防期においては、災害廃棄物処理計画の見直し又はその検討を通じて、また、災害応急対応期から復旧・復興等期にかけては災害廃棄物処理実行計画の策定や見直し結果の反映を通じて、本計画の実効性の向上を図ります（図2-1参照）。

### （1）災害予防期

- ① 本市の地域防災計画の改正に合わせた見直し
- ② 環境省が策定した対策指針の改正に合わせた見直し
- ③ 定期的な教育訓練や研修等を通じた見直し

### （2）災害応急対応期から災害復旧・復興等期

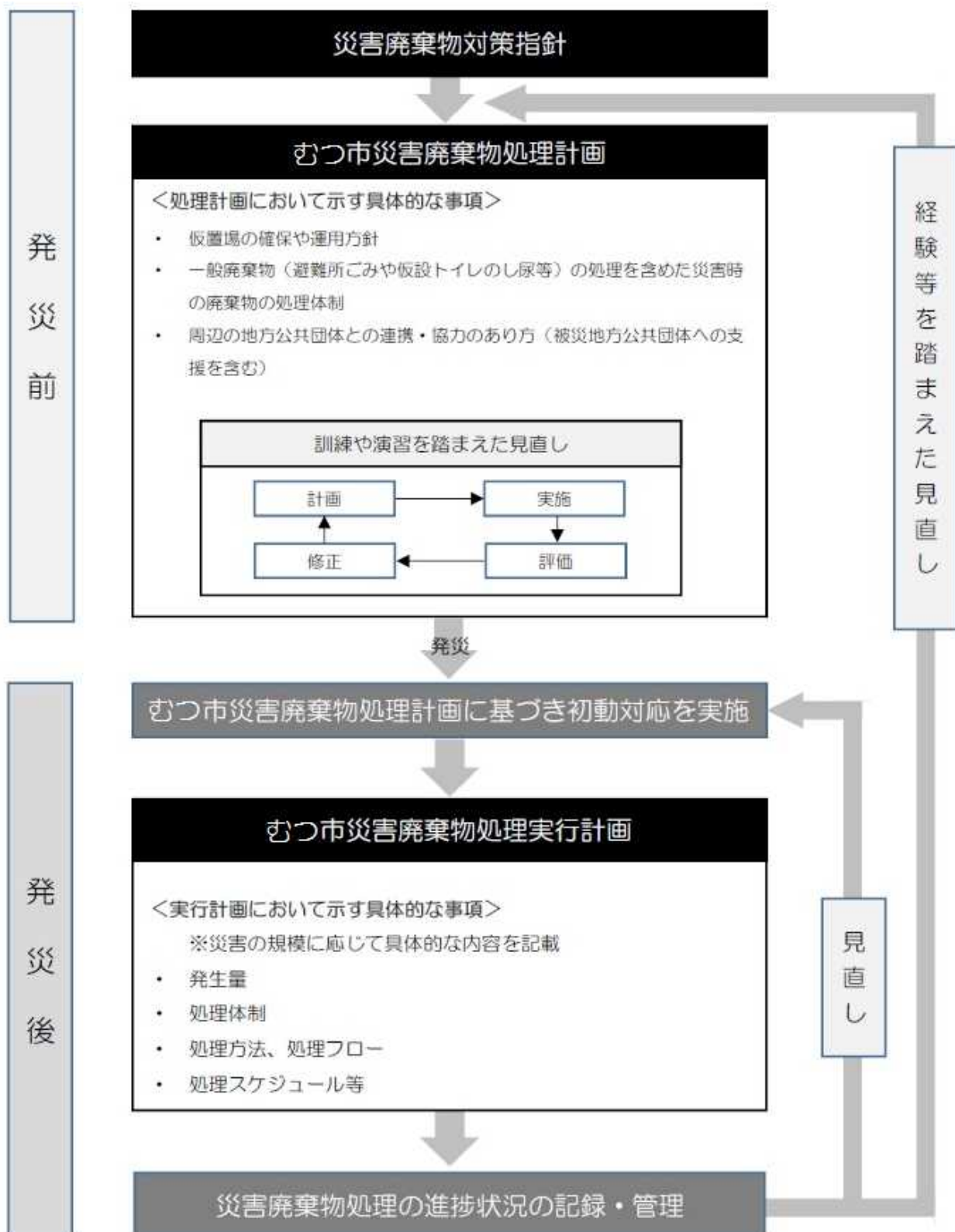
- ① 本計画、被災状況や災害廃棄物の発生量、廃棄物処理施設の処理可能量等を踏まえた災害廃棄物処理実行計画の策定

災害廃棄物処理実行計画は、以下の項目例を参考に策定します。

- 1) 被害状況
  - 2) 基本的事項等
    - ア 処理の対象
    - イ 処理主体等
    - ウ 処理期間
    - エ 災害廃棄物処理の基本方針
  - 3) 災害廃棄物の発生量
  - 4) 災害廃棄物の処理方法
    - ア 処理スケジュール
    - イ 処理フロー
    - ウ 災害等廃棄物処理事業（国庫補助）の活用
    - エ 収集運搬
    - オ 仮置場
    - カ 損壊家屋等の撤去（必要に応じて解体）
    - キ 分別・処理・再資源化
    - ク 最終処分
    - ケ 有害廃棄物・その他処理が困難な廃棄物の対策
  - 5) 地域内処理と広域的な処理（市内・市外処理）
    - ア 市内の廃棄物処理施設の処理能力（処理可能量）
    - イ 市内処理と市外処理
  - 6) 進捗管理と見直し
- ② 処理の進捗状況等を踏まえた実行計画の見直し
  - ③ 見直し結果の本計画への反映



図2-1 災害廃棄物処理計画及び実行計画の位置付け（参考：対策指針）



## 第3章 災害廃棄物処理のための体制等

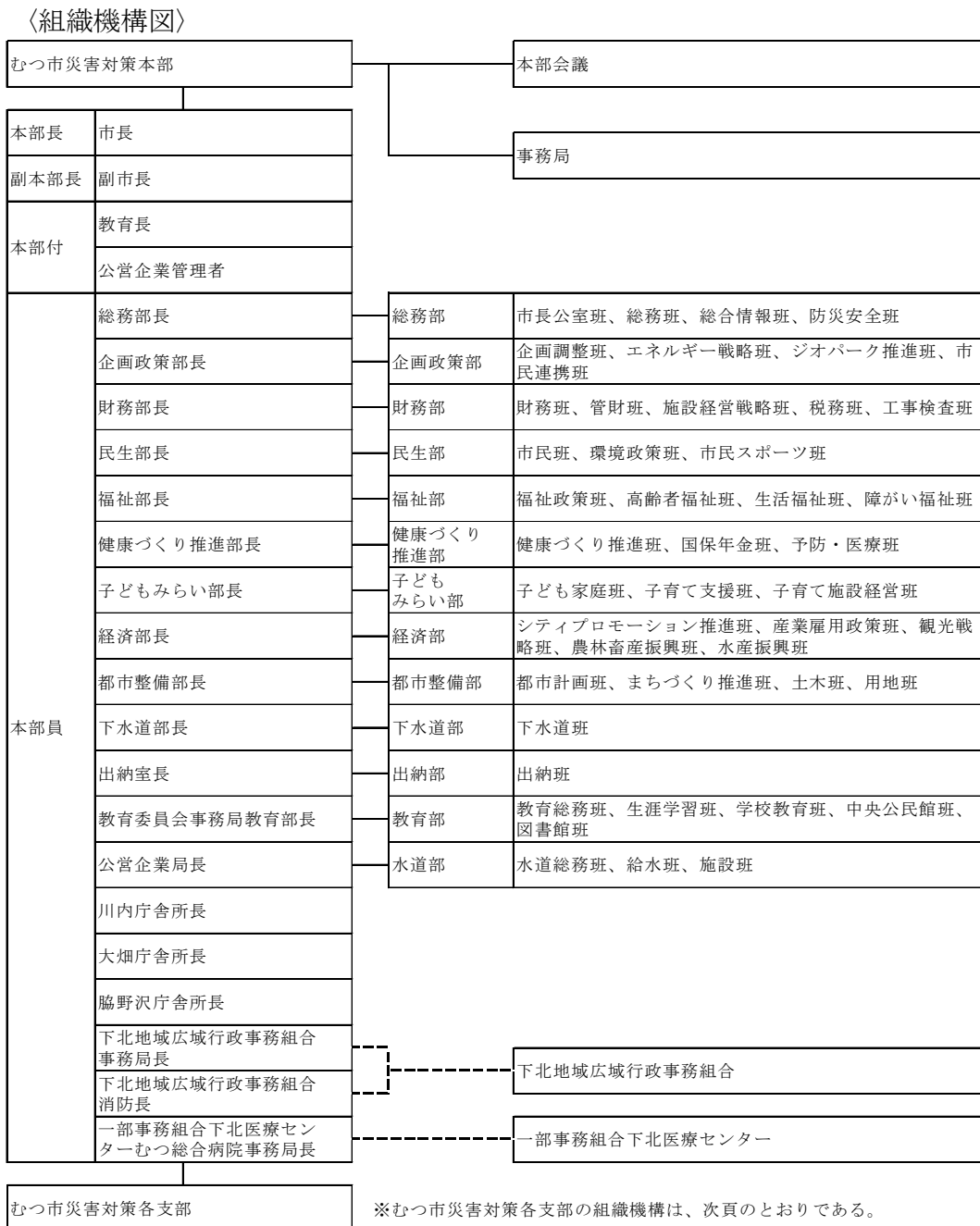
本市は、災害廃棄物処理対策のため、体制を整備します。

### 1 組織体制

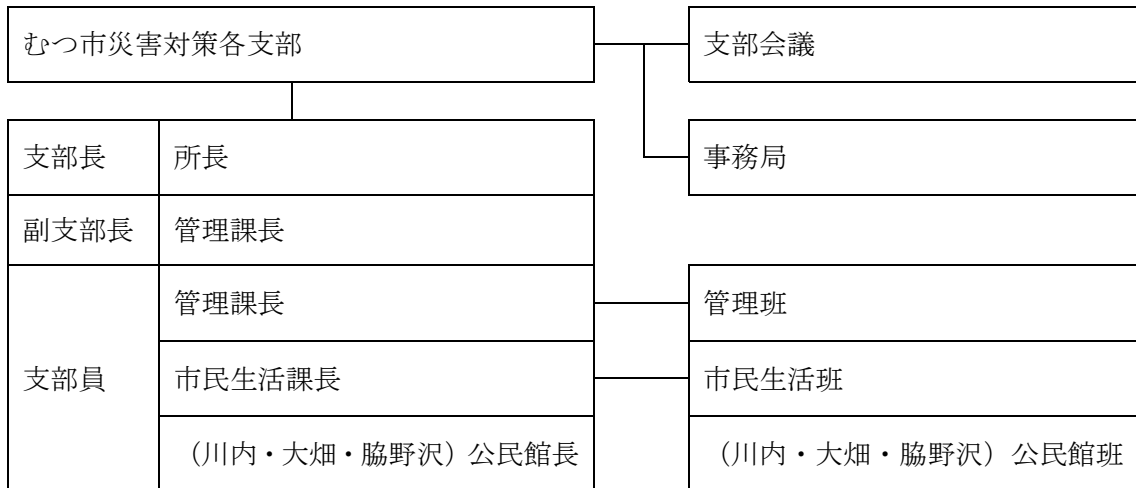
#### (1) むつ市災害対策本部

むつ市地域防災計画では、本市の地域内に災害が発生し、又は発生するおそれがあるため、応急措置を円滑かつ的確に講じる必要があると認めるときは、市長はむつ市災害対策本部等の防災組織を設置し、むつ市防災会議と緊密な連絡の下に、災害応急対策を実施します（図3-1参照）。

図3-1 むつ市災害対策本部 組織機構図（参考：むつ市地域防災計画）



むつ市災害対策川内支部、大畑支部及び脇野沢支部



(2) むつ市地域防災計画における災害廃棄物関連業務の実施担当

災害時は、被災地の環境衛生の保全のため、ごみ、し尿及び死亡獣畜の収集、処理業務及び環境モニタリング調査等を行うものとします（表3-1参照）。

災害により、土石、竹木等が住家やその周辺に運ばれ、又は道路等に堆積した場合、被災者の保護、災害の拡大防止及び交通の確保のため、障害物を除去するものとします（表3-2参照）。

表3-1 廃棄物処理及び環境汚染防止の実施担当（参考：むつ市地域防災計画）

環境政策班	環境政策課長	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 所管施設の被害調査及び応急対策に関すること。</li> <li>2 被災地における防疫措置に関すること。</li> <li>3 埋火葬の許可及び証明に関すること。</li> <li>4 災害時の廃棄物の処理に関すること。</li> <li>5 ごみ及びし尿の処理に係る下北地域広域行政事務組合との連絡調整に関すること。</li> <li>6 ごみの収集・運搬車両の確保に関すること。</li> </ol>
-------	--------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

表3-2 障害物除去の実施担当（参考：むつ市地域防災計画）

土木班	土木課長	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 所管施設の被害調査及び応急対策に関すること。</li> <li>2 所管事業、施設に係る関係機関との連絡調整に関すること。</li> <li>3 障害物の除去に関すること。</li> <li>4 河川水位の観測資料並びに水防活動状況の把握に関すること。</li> <li>5 崖崩れ等の応急対策に関すること。</li> <li>6 災害復旧資機器材の調達及び輸送に関すること。</li> <li>7 応急復旧工事に関すること。</li> <li>8 除雪対策に関すること。</li> </ol>
-----	------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

(3) 部局横断的な連携体制

災害廃棄物の処理に当たっては、各部局が関連する業務があるため、その所管事項を踏まえ、部局横断的な連携体制により取り組みます。本市においても青森県の連携体制を踏まえ、組織体制を整備し、また、仮置場をはじめとする現場における人員の確保に努めます。

損壊家屋等の撤去（必要に応じて解体）等のほか衛生管理等、災害廃棄物処理関連業務については、必要に応じて所管する部局の班に情報提供及び取組の実施を求めることとします。

災害の規模や職員の被災状況等から判断し、必要に応じて整備する各業務別の組織体制の例を示します（表3-3参照）。

表3-3 各業務別の組織体制の例（参考：対策指針）

部局・担当等	担当等	業務内容			
<b>(1) 災害廃棄物処理業務</b>					
環境政策課 (分庁舎と連携)	総合調整担当	調整担当	災害対策本部、他部局等との連絡調整 各チーム人員配置等(組織体制構築) 人員配置等調整(組織体制見直し) 思い出の品の回収・保管・返却に関する技術的助言 貴重品の回収・保管・返却に関する技術的助言		
		広報・広聴担当	災害廃棄物処理に関する広報		
		補助金担当	補助金事務のとりまとめ		
		計画担当	計画・進捗管理担当	災害廃棄物発生量の取りまとめ 災害廃棄物発生量見直し 処理スケジュール・処理フローの作成、実行計画の策定・公表 市町村の実行計画策定の支援 災害廃棄物処理事業の進捗管理	
	連絡調整担当		市町村からの被害情報収集 国への被害情報提供 被災していない市町村、関係団体、他都道府県との連絡調整 広域的な処理の連絡調整(県内) 市町村からの事務委託要否検討 広域的な処理の連絡調整(県外)		
			施設復旧担当	廃棄物処理施設の被害状況の把握 廃棄物処理施設の処理能力(処理可能量)の把握 廃棄物処理施設の処理能力(処理可能量)の見直し	
				仮設施設担当	仮設廃棄物処理施設に関する技術的助言
				運営管理担当	廃棄物処理施設の運営管理に関する技術的助言
			仮置場担当	運営管理担当	市町村の仮置場充足状況確認 仮置場の必要面積等の取りまとめ 仮置場の確保、設置・運営管理に関する技術的助言
	連絡調整担当	運営管理、資機材借用に関する産業廃棄物協会、建設業協会との連絡調整			
	廃棄物処理対策担当	がれき等担当	がれき等の収集運搬・処理に関する技術的助言 産業廃棄物協会、建設業協会との連絡調整		
		廃家電担当	廃家電の収集運搬・処理に関する技術的助言		
		廃自動車担当	廃自動車の収集運搬・処理に関する技術的助言		
		処理困難物等担当	その他処理が困難な廃棄物の収集運搬・処理に関する技術的助言		
	有害廃棄物等担当	PCB等担当	PCB・アスベストの情報提供 PCB・アスベストの収集運搬・処理に関する技術的助言		
		特別管理廃棄物担当	感染性廃棄物等特別管理廃棄物の収集運搬・処理に関する技術的助言		
		有害廃棄物担当	その他有害廃棄物の情報提供 その他有害廃棄物の収集運搬・処理に関する技術的助言		
	環境保全・監視担当	環境保全担当	悪臭及び害虫防止対策、飛散・流出防止対策に関する技術的助言		
		環境監視担当	環境モニタリングに関する技術的助言		
	生活ごみ・し尿担当	生活ごみ等担当	生活ごみ、避難所ごみの収集運搬・処理に関する技術的助言 産業廃棄物協会との連絡調整		
		し尿・浄化槽汚泥担当	仮設トイレの設置に関する技術的助言 レンタル事業者等との連絡調整		
			し尿・浄化槽汚泥の収集運搬・処理に関する技術的助言 環境整備事業協同組合との連絡調整		
	<b>(2) 災害廃棄物処理に関連する業務</b>				
	総務部	罹災証明担当	罹災証明発行に関する技術的助言		
都市整備部	解体・撤去担当	損壊家屋等の解体・撤去に関する技術的助言			
福祉部・健康づくり推進部	保健衛生担当	避難所におけるトイレ及びごみ等に係る衛生管理に関する技術的助言			

## 2 情報連絡体制

本市は、災害廃棄物処理対策を適正かつ円滑・迅速に実施するため、青森県及び他市町村、関係機関・関係団体等との緊密な情報連絡体制の確保を図ります。

## (1) 情報連絡体制の充実強化

青森県と本市は、相互の情報連絡体制をはじめ、応援協定の締結等により協力体制を構築している関係機関・関係団体や国、災害廃棄物処理支援ネットワーク(D.Waste-Net)<sup>※1</sup>等との情報連絡体制の充実強化を図ります。

## (2) 発災後の情報収集

本市は、情報連絡体制におけるネットワークにより収集した情報について、青森県や応援協定の締結等により協力体制を構築している関係機関・関係団体や国と相互の共有を図ります。

また、災害の規模・影響範囲等をはじめ、被災者や建物被害、上下水道・道路等のインフラ等の状況等の情報の中で、災害廃棄物処理に関連する必要な情報を収集し、相互に情報収集を図ります(表3-4参照)。

表3-4 共有を図る災害廃棄物処理に関連する情報(参考:県計画)

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>・避難所名</li> <li>・各避難所の収容人数</li> </ul>	トイレ必要数把握 (し尿処理関連)
建物の被害状況の把握	<ul style="list-style-type: none"> <li>・建物の全壊及び半壊棟数</li> <li>・建物の焼失棟数</li> </ul>	廃棄物発生量及び種類等の処理見込み量把握
上下水道・道路の被災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> <li>・主要な道路・橋梁の被害状況と復旧の見通し</li> </ul>	インフラの被災状況を踏まえた廃棄物の収集運搬・処理への影響把握
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>・復旧の見通し</li> <li>・必要な支援</li> </ul>	処理体制の構築
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> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>・腐敗性廃棄物</li> <li>・有害廃棄物</li> </ul>	<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>	生活環境の保全

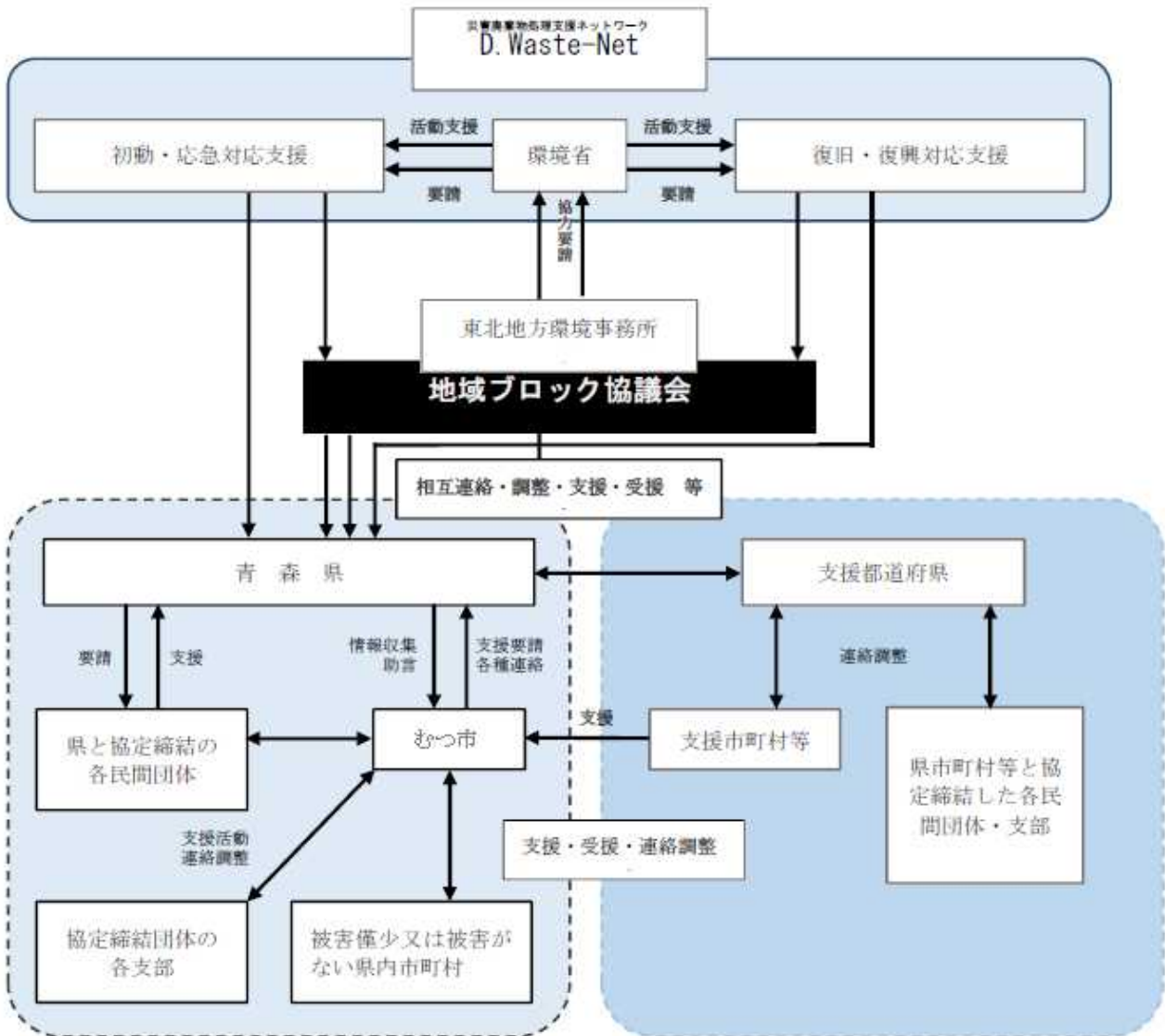
※1 災害廃棄物処理支援ネットワーク(D.Waste-Net)・・・環境省が事務局となって運営するネットワークであり、研究専門機関、廃棄物処理関係団体、建設業関係団体等から構成される。平常時には、自治体による災害廃棄物処理計画策定や人材育成、防災訓練への支援等を行い、発災時には、自治体に専門家・技術者を派遣し、処理体制の構築や一次仮置場の確保・管理運営等に関する現地支援、ごみの収集運搬、処理に関する現地支援を行う。

3 協力・支援体制

本市は、青森県の体制を踏まえ、協定の締結等により地域における協力体制の整備を図ります（図3-2参照）。

なお、関係機関・関係団体との連携に当たっては、窓口を一元化するなど、災害現場での対応に支障をきたさないよう配慮します。

図3-2 災害廃棄物処理に係る広域的な相互協力体制(参考:対策指針)





## (1) 県内外の市町村及び関係団体における相互協力体制

災害時に市町村間の相互協力体制を円滑に確立するため、本市は、次のとおり市町村間及び関係団体との相互協力体制等について協定を締結しております。また、必要に応じて市域内外における協力体制を整備していきます(表3-5、表3-6参照)。

表3-5 災害廃棄物処理関係の応援協定(県内外市町村等)(参考:むつ市地域防災計画)

協定の名称	締結年月日	締結機関	応援内容
災害時における青森県市町村相互応援に関する協定	平成30年12月6日	青森県/各市町村	大規模各種災害等

表3-6 災害廃棄物処理関係の応援協定(団体等)(参考:むつ市地域防災計画)

協定の名称	締結年月日	締結機関	応援内容
災害時における災害家庭ごみの収集運搬等の協力に関する協定	平成24年10月30日	むつ市下北清掃事業連合会/むつ市	災害家庭ゴミの撤収及び収集運搬
災害時における災害家庭ごみの収集運搬等の協力に関する協定	平成28年8月9日	むつ市下北清掃事業協同組合/むつ市	災害家庭ごみの撤去及び収集運搬
大規模災害時における建築物等の解体撤去に関する協定	平成30年3月9日	(一社)青森県解体工事業協会東青支部/むつ市	建築物等の解体撤去

## (2) 廃棄物処理事業者団体等との協力体制

災害時に廃棄物処理事業者団体等による協力体制を円滑に確立するため、青森県は、次のとおり廃棄物処理事業者団体等との協力体制等について協定を締結しており、本市も必要に応じて協力体制を拡充していきます(表3-7)。

表3-7 廃棄物処理事業者団体等との協力体制(参考:県計画)

協定名	県担当課	協定相手先	締結年月日	協力内容	費用負担
無償団体救援協定	環境政策課	青森県環境整備事業協同組合	H16.12.1	災害時におけるし尿及び浄化槽汚泥の収集・運搬	無償
大規模災害時における災害廃棄物の処理等に関する協定	環境政策課	(一社)青森県産業廃棄物協会	H20.3.19	大規模災害発生時における災害廃棄物の処理等	市町村負担等
大規模災害時における建築物等の解体撤去の協力に関する協定	防災危機管理課	(一社)青森県解体工事業協会	H24.5.10	大規模災害が発生した場合における建築物等の解体及び災害廃棄物の撤去	市町村負担

### (3) 都道府県間の相互協力体制

災害時に都道府県域を越えた広域体制を確保するため、青森県は、次のとおり都道府県間による相互協力体制等について協定を締結しており、本市も必要に応じて協力体制を拡充していきます。

#### ①大規模災害時の北海道・東北8道県相互応援に関する協定

北海道、青森県、岩手県、宮城県、秋田県、山形県、福島県、新潟県が、大規模災害発生時において、被災者等の避難、救援等の応急措置の対策が十分に実施できない場合に、災害対策基本法第74条の規定に基づき、他の道県に対し応援を要請することができます。

被災道県は、連絡担当部局を通じ、応援調整道県等へ要請を行います。

#### ②全国都道府県における災害時等の広域応援に関する協定

災害対策基本法第5条の2及び第8条第2項第12号の規定に基づき、地震等による大規模災害が発生した場合において、各ブロック知事会で締結する災害時の相互応援協定又は都道府県間で個別に締結する災害時等の相互応援協定では被災者等の避難、救援等の対策が十分に実施できない場合に、必要な応援を要請することができます。

被災県等は、自ら所属するブロック知事会以外のブロック知事会を構成する都道府県に対し、全国知事会を通じて広域応援を要請できます。

## 4 教育訓練

本市は、災害時に本計画が有効に活用されるようその内容を平常時から職員等へ周知するとともに、災害廃棄物処理の核となる人材を育成するため、研修会や教育訓練を、段階を踏みながら継続的に行っていきます。

- ① 本市職員及び関係機関・関係団体、事業者を対象として、災害廃棄物や産業廃棄物処理技術に関する知識・経験を有する専門家を交えた研修会や教育訓練を開催します。このため、国立研究開発法人国立環境研究所職員、一般社団法人廃棄物資源循環学会所属の研究者等、専門家の指導を受けることができる体制を整備します。
- ② 研修会は、本計画の周知や災害廃棄物処理の基礎的な説明を行います。また、より応用的・技術的な座学形式のセミナー、少人数のワークショップなどを段階的に実施します。
- ③ 教育訓練は、発災直後の行動が重要であることから、初動体制における対応をはじめ、緊急時の行動を中心に実施します。机上・図上訓練、災害時に利用する連絡手段の訓練、実働訓練の中から、参加者の習熟度に応じた形式を選定し、段階的に実施します。
- ④ 災害時の組織体制における人員配置や被災市町村への派遣などを目的として、災害廃棄物処理の実務経験者や専門的な処理技術に関する知識・経験を有する者を研修や教育訓練、資格等を踏まえてリストアップし、継続的に更新していきます。

## 5 一般廃棄物処理施設等の災害対策

本市は、平常時から一般廃棄物処理施設等の耐震化対策等を講ずるよう努めるととも



に、施設における災害時の補修体制等をあらかじめ整備し、必要な資機材の備蓄を行います。

#### (1) 一般廃棄物処理施設等の耐震化等

本市は、一般廃棄物処理施設等の耐震化、浸水対策等の災害対策を講ずるよう努めます。

- ① 地震（津波を含む。）に強い一般廃棄物処理施設とするため、施設の耐震診断を実施するなどして、煙突の補強等耐震性の向上をはじめ、施設の不燃堅牢化を図るとともに、一般廃棄物処理施設へのライフラインの耐震性の向上を図ります。
- ② 水害に強い一般廃棄物処理施設とするため、津波又は洪水ハザードマップにより浸水被害を想定し、次の浸水対策を行います。
  - 1) 地盤の計画的なかさ上げや防水壁の設置等の浸水防止対策工事
  - 2) 浸水防止対策工事ができない場合の応急対策として、土嚢、排水ポンプの整備
  - 3) 受電設備及び非常用発電設備の高位置への変更
  - 4) 地下に設置されている電気設備やポンプ類等の浸水対策
  - 5) 薬品・危険物類が流出しないよう、これらの保管場所の変更
  - 6) 収集運搬車両駐車場のかさ上げ
- ③ 断水時や停電時の対策として、機器冷却水等に利用するための貯水槽や地下水・河川水の導入設備、再稼働時に必要な非常用発電設備の整備等を図ります。

#### (2) 一般廃棄物処理施設等の補修体制及び資機材の備蓄

本市は、一般廃棄物処理施設等が被災した場合に対処するため、補修体制を整備し、必要な資機材の備蓄を行います。

- ① 一般廃棄物処理施設等を補修するため、人員配置をはじめ、故障や修復のための点検の手引きや修理工具・交換部品等の配備とともに、施設のプラントメーカーやメンテナンス事業者等との協力による修復等の補修体制を整備します。
- ② 施設の運転に必要な燃料や薬剤、非常用発電機等の資機材のほか、職員や技術者のための食料品や防災用品等を備蓄します。
- ③ 緊急時の移動や物資等運搬のための車両をはじめ、施設内の災害廃棄物等の撤去のための重機等を整備するとともに、その燃料の備蓄を行います。
- ④ 燃料等については、本市全体として優先調達の協定締結等の対応を図り、不足しないように備えます。

## 第4章 想定する災害

本計画では、3つの最大クラスの巨大な地震・津波による被害想定を踏まえて、災害廃棄物処理における青森県と本市の役割、処理の基本方針や方法等、具体的かつ技術的な事項を示しています。

本市は、災害予防期において、青森県が作成した処理フロー（県計画 P32～34）を参照しながら、3つの最大クラスの地震を想定した処理フローを作成します。これによって、規模の小さな地震や水害等を含む災害時の基本的な流れを把握し、本計画の事項を踏まえて災害廃棄物処理を実施します。

### 1 想定地震

被害想定に関する調査は、国において実施している最新の手法を基本として、平成24年度から25年度まで及び平成27年度に青森県が実施しました。この中で、それぞれの地震の震源モデルを設定し（図4-1、4-2参照）、地震動・液状化危険度の予測及び津波浸水シミュレーションを行い、地震動・液状化及び津波等の外力を基に、建物被害、火災・延焼被害、ライフライン被害、交通施設被害等の物的被害及び人的被害を算出するとともに、都市の被災様相である機能支障被害（断水人口、避難者数等）も算出しています。

図4-1 平成24・25年度青森県地震・津波被害想定調査における震源モデル  
（参考：青森県地域防災計画 地震・津波災害対策編）

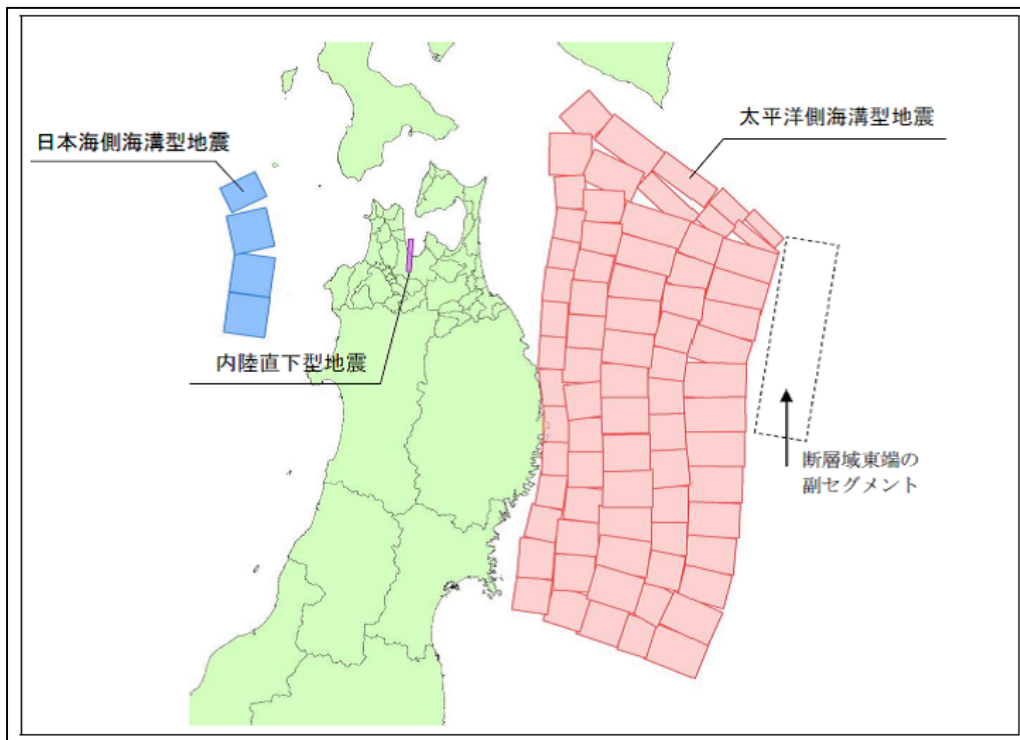
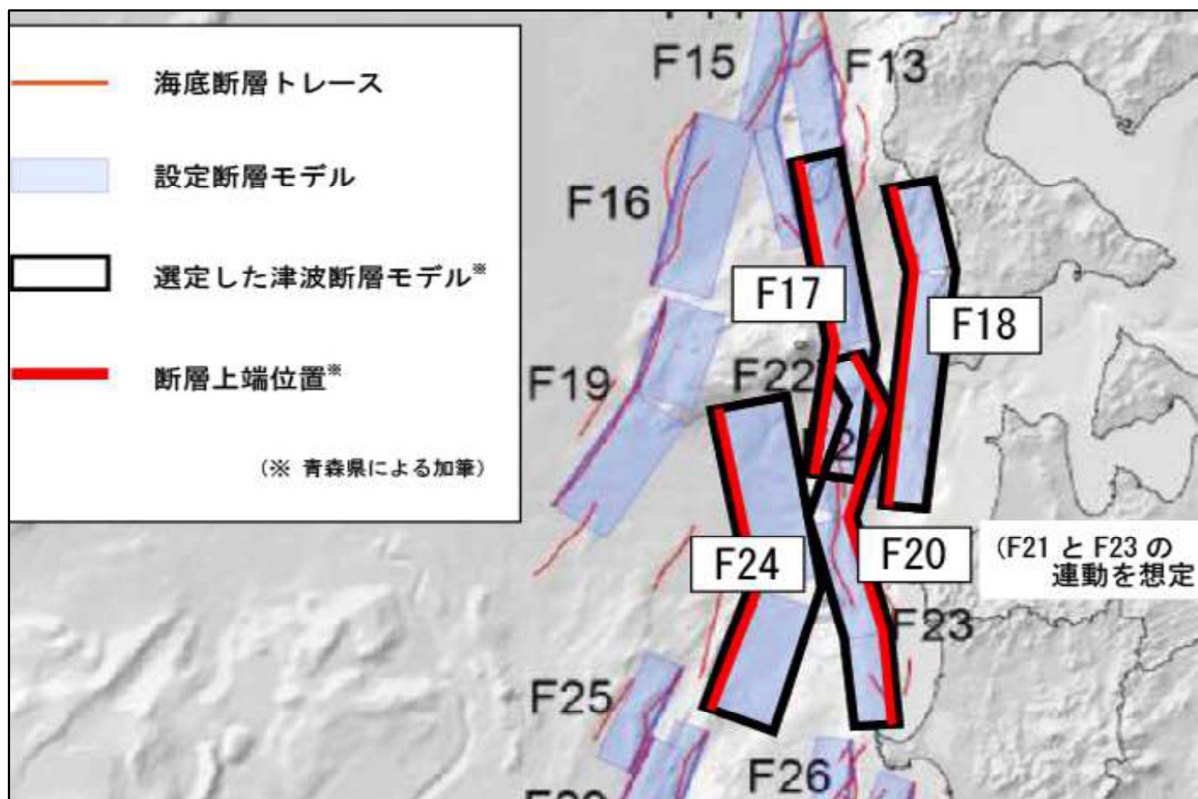


図4-2 平成27年度青森県地震・津波被害想定調査における震源モデル  
 (参考：青森県地域防災計画 地震・津波災害対策編)



### (1) 想定太平洋側海溝型地震

1968年の十勝沖地震（※<sup>1</sup>M7.9）と2011年の東北地方太平洋沖地震（※<sup>2</sup>M<sub>w</sub>9.0）の震源域を考慮し、青森県に最も大きな地震・津波の被害をもたらす震源モデルを設定しました（図4-3）。概ね数百年に一度の頻度で発生すると想定され、マグニチュードはM<sub>w</sub>9.0と想定されます。

想定される最大震度は、18市町村で震度6強以上であり、うち1村が震度7で本市は震度6強となっています。

また、液状化や津波も発生し、人的被害とともに建物やライフラインにおける被害が発生します。

※1 M（マグニチュード）地震そのものの大きさ（規模）を表すもの。

※2 M<sub>w</sub>（モーメントマグニチュード）地震による岩盤のずれの規模をもとに計算したマグニチュードであり、地震波の周期と振幅の情報を用いて求めるマグニチュード。

### (2) 想定日本海側海溝型地震

1983年の日本海中部地震（M7.7）の震源モデル及びその最大余震の震源モデルを考慮して震源モデルを設定しました（図4-4）。概ね数百年に一度の頻度で発生すると想定され、マグニチュードはM<sub>w</sub>7.9と想定されます。

想定される最大震度は、5市町村で震度6強、本市は震度5強となっています。

また、液状化や津波も発生し、人的被害とともに建物やライフラインにおける被害が発生します。

### (3) 想定内陸直下型地震

「青森湾西岸断層帯の活動性及び活動履歴調査（産業総合研究所（2009））」によ

り入内（にゅうない）断層北に海底活断層が推定されたことから、震源モデルを設定しました（図4-5）。概ね数千年に一度の頻度で発生すると想定され、マグニチュードはMw6.7と想定されます。

想定される最大震度は、4市町村で震度6強以上であり、うち3市町村が震度7で、本市は震度6弱となっています。

また、液状化や津波も発生し、人的被害とともに建物やライフラインにおける被害が発生します。

## 2 想定する建物被害及び災害廃棄物発生量等

青森県地域防災計画において設定している3つの最大クラスの巨大な地震・津波による被害想定は、次のとおりです。

### (1) 想定太平洋側海溝型地震

図4-3 平成24・25年度青森県地震・津波被害想定調査  
(参考：青森県地域防災計画 地震・津波災害対策編)

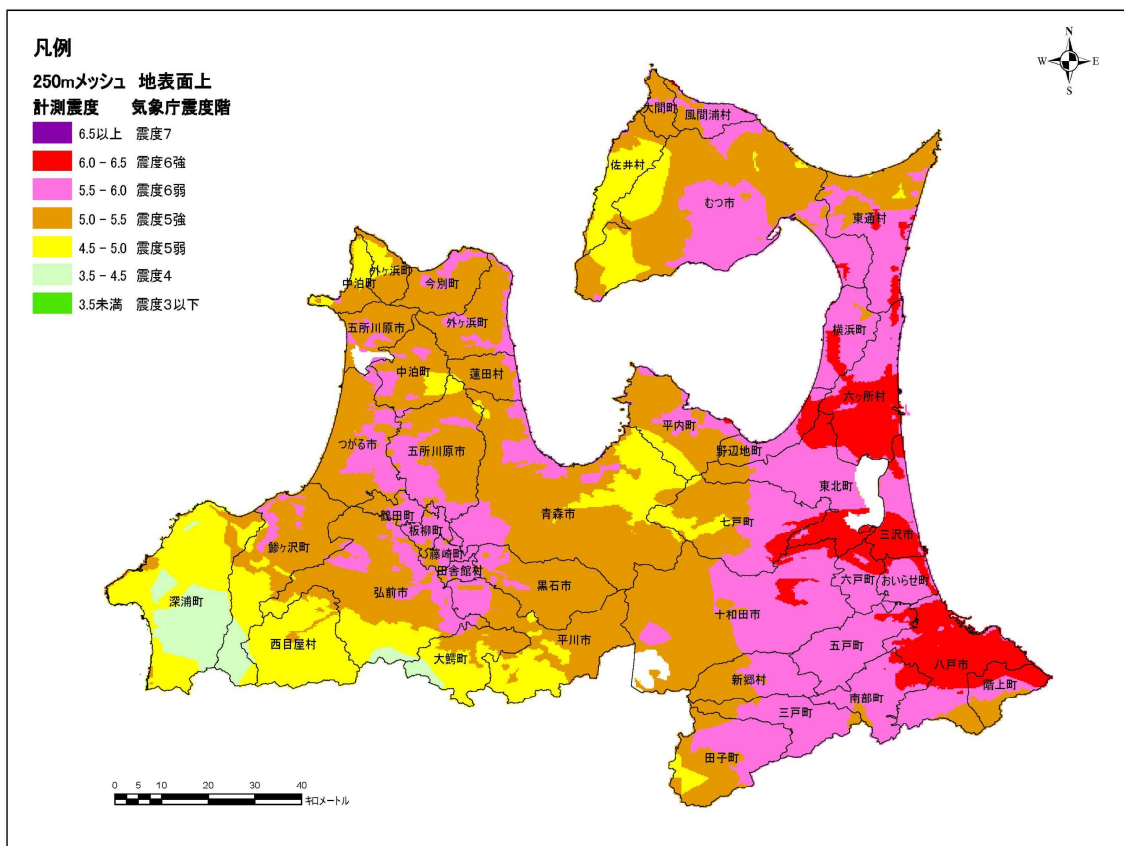


表4-1 被害想定（想定太平洋側海溝型地震）

最大震度	建物被害		ライフライン被害			生活への影響	災害廃棄物発生量 (t)
	全壊棟数 (棟)	半壊棟数 (棟)	上水道断水人口 (人)	下水道支障人口 (人)	電力停電件数 (件)	避難者(直後) (人)	
6強	1,800	5,800	15,000	2,800	24,000	10,000	544,928



(2) 想定日本海側海溝型地震

図4-4 平成27年度青森県地震・津波被害想定調査

(参考：青森県地域防災計画 地震・津波災害対策編)

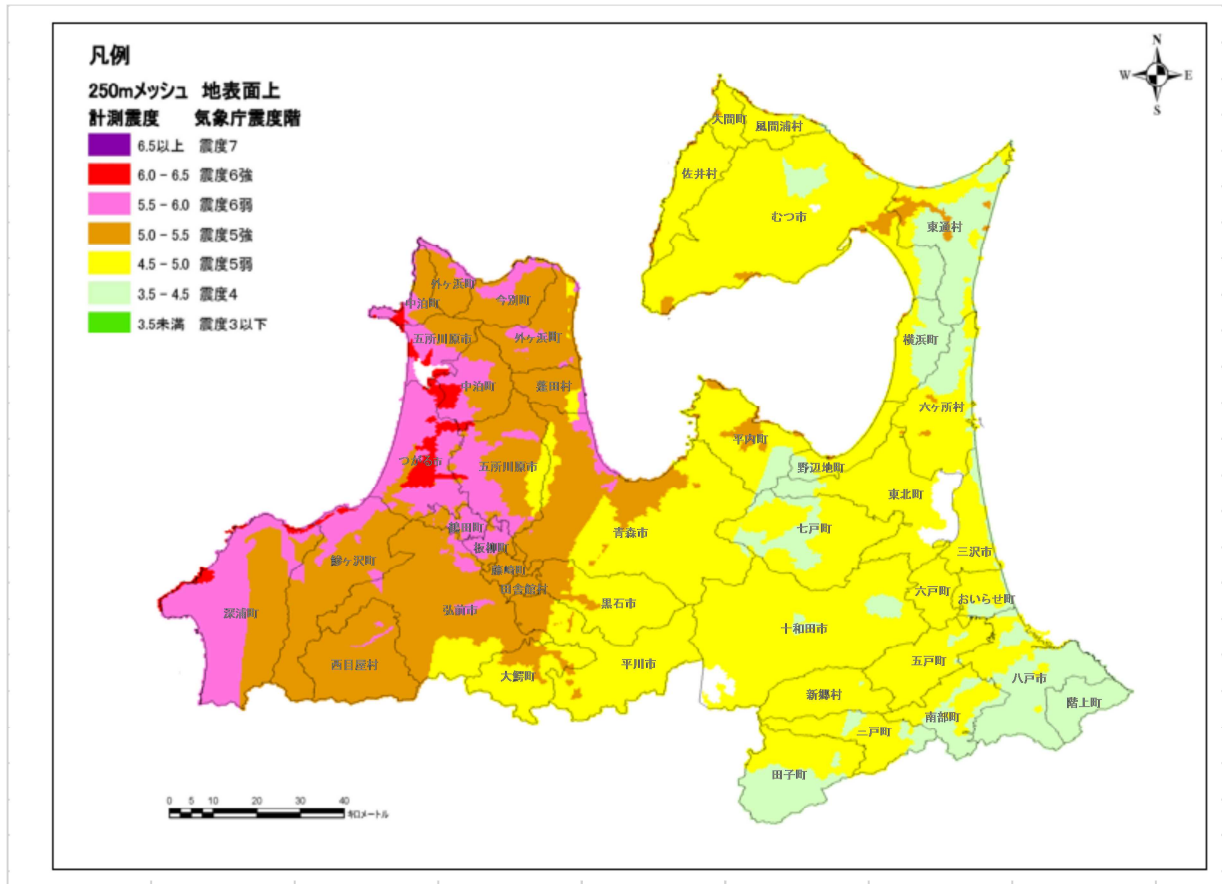


表4-2 被害想定 (想定日本海側海溝型地震)

最大震度	建物被害		ライフライン被害			生活への影響	災害廃棄物発生量 (t)
	全壊棟数 (棟)	半壊棟数 (棟)	上水道断水人口 (人)	下水道支障人口 (人)	電力停電件数 (件)	避難者(直後) (人)	
5強	5未満	100	0	5未満	0	0	0

(3) 想定内陸直下型地震

図4-5 平成24・25年度青森県地震・津波被害想定調査  
(参考：青森県地域防災計画 地震・津波災害対策編)

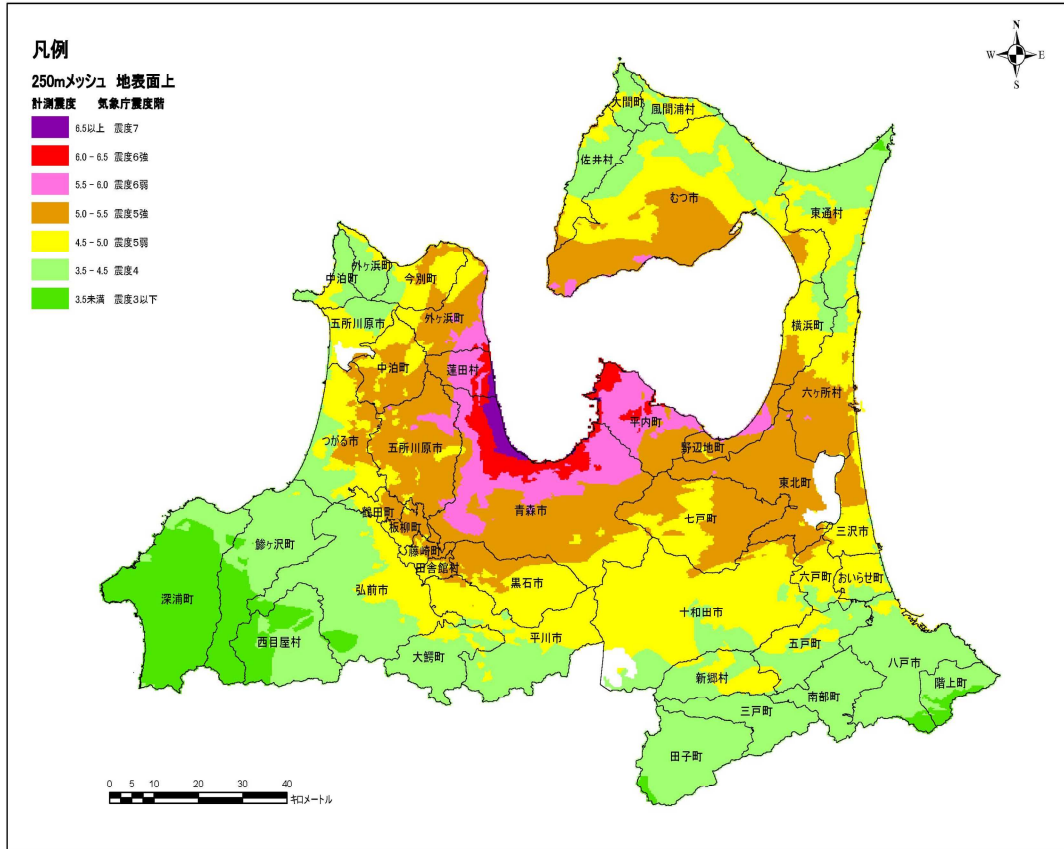


表4-3 被害想定 (想定内陸直下型地震)

最大震度	建物被害		ライフライン被害			生活への影響	災害廃棄物発生量 (t)
	全壊棟数 (棟)	半壊棟数 (棟)	上水道断水人口 (人)	下水道支障人口 (人)	電力停電件数 (件)	避難者(直後) (人)	
6弱	50	840	1,300	150	2,600	4,500	92,283

第4章

## 第5章 災害廃棄物の発生量の推計と処理の流れ

災害廃棄物を適正かつ円滑・迅速に処理するためには、発災後、速やかに災害廃棄物の発生量等を推計し、これに基づいて処理の期間や作業工程を決定していくことが必要です。このことから、災害廃棄物に係る「発生量・処理可能量」の推計、「処理スケジュール」や「処理フロー」の作成に関する考え方を示します。

### 1 発生量・処理可能量

災害廃棄物（生活ごみ、避難所ごみ及びし尿を除く。以下この章において同じ。）の発生量、既存の廃棄物処理施設での災害廃棄物の処理可能量をあらかじめ推計することは、災害廃棄物の計画的な処理を行うための基礎的な資料となるとともに、処理経費の算定の前提条件となります。

本市は、災害予防期において、想定太平洋側海溝型地震及び想定内陸直下型地震については、むつ市災害廃棄物処理計画基礎資料（平成31年3月 環境省東北地方環境事務所作成）により、想定日本海側海溝型地震については、県計画における推計値である資料編「第1 想定地震による被害推計等」の「2 市町村別の災害廃棄物推計量」（1）～（3）の表の数値を市内の災害廃棄物の発生量とするとともに、県計画資料編「第2 一般廃棄物処理施設における災害廃棄物の処理可能量」「第3 産業廃棄物処理施設における災害廃棄物の処理可能量」により推計された一般廃棄物処理施設及び産業廃棄物処理施設における処理可能量を、処理の実績値である処理量の比率で按分することなどによって、災害廃棄物処理可能量を推計します。

災害応急対応期には、実際の被害状況等を踏まえて発生量及び処理可能量を推計するとともに、被害情報等の更新を適宜行い、発生量等の見直しを行います。

また、災害復旧・復興等期は、災害応急対応期と同様に、被害情報等の更新を行い、継続して発生量等の見直しを行い、災害廃棄物処理の進捗管理を行います。

なお、災害廃棄物のうち、避難者の生活に伴い発生する廃棄物（避難所ごみ及びし尿）の処理等については、第7章において記載しています。

#### （1）災害予防期

##### ① 被害想定を踏まえた災害廃棄物発生量の推計

災害廃棄物発生量は、青森県地域防災計画において設定している3つの地震・津波により想定される解体建築物の棟数、津波堆積物の堆積高、津波浸水面積を考慮して推計した上で、津波堆積物以外のものについては、表5-1の災害廃棄物種類別割合を乗じて、それぞれの種類ごとに推計しています。

3つの想定地震での地震・津波で想定される災害廃棄物の発生量は、表5-2に示すとおりです。

表5-1 災害廃棄物種類別割合（参考：対策指針（技術資料））

区分	重量割合	算定に用いたデータ
可燃物	18%	東日本大震災の実績を基に設定した種類別割合 ・宮城県「災害廃棄物処理実行計画（最終版）」 ・岩手県「災害廃棄物処理詳細計画（第二次改訂版）」
不燃物	18%	
コンクリートがら	52%	
金属	6.6%	
木くず（柱角材）	5.4%	

表5-2 災害廃棄物種類別発生量の推計

1) 想定太平洋側海溝型地震 (単位：t)

可燃物	不燃物	コンクリートがら	金属類	木くず（柱角材）	津波堆積物	合計
47,165	50,225	46,245	3,441	28,152	369,700	544,928

2) 想定日本海側海溝型地震 (単位：t)

可燃物	不燃物	コンクリートがら	金属類	木くず（柱角材）	津波堆積物	合計
0	0	0	0	0	0	0

3) 想定内陸直下型地震 (単位：t)

可燃物	不燃物	コンクリートがら	金属類	木くず（柱角材）	津波堆積物	合計
3,183	3,371	3,004	232	1,945	80,548	92,283

② 災害廃棄物処理可能量の推計

1) 県計画において、地域内の一般廃棄物処理施設（焼却施設、粗大ごみ処理施設、最終処分場、し尿処理施設）における処理可能量が、次のとおり推計されました。

（表5-3参照）

表5-3 一般廃棄物処理施設の処理可能量

（参考：対策指針（技術資料14-4）、県計画「資料編」P91～P94）

焼却施設（平成28年3月31日現在）

施設名称	H27年度 処理量 A (t/年度)	処理対象廃棄物						処理内容	処理方式	炉型式	炉数	使用 開始 年度	処理能力 (1日当り) B (t/日)	処理能力 (発災後1 年間) C= B×280日 ×0.79-A (t/年)	処理能力 (発災後2 年目、3年 目) D= B×280日 -A (t/年)	災害廃棄 物処理可 能量(発災 後3年間) E= C+D+D (t/3年)
		可 燃 ご み	不 燃 ご み	資 源 ご み	粗 大 ご み	し 尿 処 理 残 さ	そ の 他									
14 下北地域広域行政事務組合 アックス・グリーン	28,781	○			○	○		ガス化溶 融・改質	シャフト式	全連続 運転	2	2002	140	2,187	10,419	23,025

※1 焼却施設の年間稼働日数は、対策指針（技術資料1-11-2）を踏まえ、年間日数から日曜日、年末年始、休止の期間等を引いた280日とします。

※2 処理能力（発災後1年間）Cは、対策指針（技術資料1-11-2）を踏まえ、震度6強以上では4か月間処理能力が63%低下すると仮定し、処理能力（1日当り）Bに280日を乗じ、 $0.37/3 + 1/3 + 1/3 = 0.79$  を乗じたものから、処理の実績値である処理量Aを引いて求めます。

※3 処理能力（発災後2年目、3年目）Dは、処理能力（1日当り）Bに280日を乗じたものから、処理の実績値である処理量Aを引いて求めます。

※4 災害廃棄物処理可能量（発災後3年間）Eは、3年間の処理能力C+D+Dから求めます。

※5 四捨五入の関係で合計が合わない場合があります。



最終処分場（平成28年3月31日現在）

施設名称	H27年度埋立容量A (m <sup>3</sup> /年度)	全体容積 (m <sup>3</sup> )	残余容量 (m <sup>3</sup> )	処理対象廃棄物										埋立開始年度	埋立終了年	残余年数	災害廃棄物処理可能量(発災後3年間) B= 3×A×0.4 (m <sup>3</sup> /3年)		
				可燃ごみ	不燃ごみ	資源ごみ	粗大ごみ	溶融スラグ	溶融飛灰	破砕ごみ・処理残さ	主灰	飛灰	その他						
8 むつ市一般廃棄物最終処分場	54,881	325,102	90,305	○	○								○	○	○	1992	2021	6	65,857
9 むつ市大畑一般廃棄物最終処分場	32	54,000	13,747	○	○		○						○			1993	2022	7	38
合計	54,913	379,102	104,052	2	2	0	1	0	0	0	0	2	1	1	-	-	-	-	65,895

- ※1 災害廃棄物処理可能量（発災後3年間）Bは、対策指針（技術資料1-11-2）を踏まえ、処理の実績値である埋立容量Aの3年相当分3×Aに0.4を乗じて求めます。
- ※2 災害廃棄物処理可能量（発災後3年間）Bが残余容量を超える場合は、残余容量を災害廃棄物処理可能量（発災後3年間）Bとして表示します。
- ※3 四捨五入の関係で合計が合わない場合があります。

し尿処理施設（平成28年3月31日現在）

施設名称	H27年度年間処理量		処理対象廃棄物		処理方式			使用開始年度	処理能力(1日当り) C (kl/日)	処理能力(発災後1年間) D= C×296日 ×0.79-A-B (kl/年)	処理能力(発災後2年目、3年目) E= C×296日 -A-B (kl/年)	水洗化区域の避難者・上水道断水人口処理可能量(発災後3年間) F= D+E+E (kl/3年)
	し尿A (kl/年度)	浄化槽汚泥B (kl/年度)	し尿	浄化槽汚泥	汚水処理	汚泥処理	資源化処理					
11 下北地域広域行政事務組合 むつ衛生センター	20,535	50,668	○	○	高負荷、膜分離	脱水	助燃剤製造	2006	220	▲ 19,758	▲ 6,083	▲ 31,924

- ※1 し尿処理施設の年間稼働日数は、対策指針（技術資料1-11-2）を踏まえ、破砕施設に準じて、年間日数から日曜日、年末年始、休止の期間等を引いた296日とします。
- ※2 処理能力（発災後1年間）Dは、対策指針（技術資料1-11-2）を踏まえ、震度6強以上では4か月間処理能力が63%低下すると仮定し、処理能力（1日当り）Cに296日を乗じ、 $0.37/3 + 1/3 + 1/3 = 0.79$ を乗じたものから、処理の実績値である処理量A及びBを引いて求めます。
- ※3 処理能力（発災後2年目、3年目）Eは、処理能力（1日当り）Cに296日を乗じたものから、処理の実績値である処理量A及びBを引いて求めます。
- ※4 水洗化区域の避難者・上水道断水人口処理可能量（発災後3年間）Fは、3年間の処理能力D+E+Eから求めます。
- ※5 四捨五入の関係で合計が合わない場合があります。

2) 県計画において、地区内の産業廃棄物処理施設（中間処理施設、最終処分場）における処理可能量を、次のとおり推計しております（表5-4参照）。

なお、1施設で複数の許可を受けているものは、それぞれに計上しており、処理能力の単位が「m<sup>3</sup>」である施設については、1m<sup>3</sup>を1tとして集計しています。

表5-4 産業廃棄物処理施設の処理可能量

(参考：対策指針(技術資料14-4)、県計画「資料編」P96~P100)

焼却施設(平成27年3月31日現在)

地区名称	処理内容・処理対象廃棄物ごとの処理能力(1日当り)				処理能力(1日当り)計 A	処理能力(発災後1年間) B= A×280日× 0.5×0.4	処理能力(発災後2年目、3年目) C= A×280日× 0.4	災害廃棄物処理可能量(発災後3年間) D= B+C+C
	焼却							
	汚泥 (t/日)	廃プラスチック類 (t/日)	廃油 (t/日)	その他 (t/日)				
4 下北	700	28	147	207	1,082	60,592	121,184	302,960

※1 焼却施設の年間稼働日数は、対策指針(技術資料14-4)を踏まえ、年間日数から日曜日、年末年始、休止の期間等を引いた280日とする。

※2 処理能力(発災後1年間)Bは、対策指針(技術資料14-4)を踏まえ、発災後1年目の処理能力が50%低下すると仮定し、処理能力(1日当り)Aに280日に乗じたものに0.5を乗じ、これに分担率0.4を乗じて求める。

※3 処理能力(発災後2年目以降)Cは、対策指針(技術資料14-4)を踏まえ、処理能力(1日当り)Aに280日に乗じたものに分担率0.4を乗じて求める。

※4 災害廃棄物処理可能量(発災後3年間)Dは、3年間の処理能力B+C+Cから求める。

※5 四捨五入の関係で合計が合わない場合がある。

破碎施設(平成27年3月31日現在)

地区名称	処理内容・処理対象廃棄物ごとの処理能力(1日当り)			処理能力(1日当り)計 A	処理能力(発災後1年間) B= A×296日× 0.5×0.4	処理能力(発災後2年目、3年目) C= A×296日× 0.4	災害廃棄物処理可能量(発災後3年間) D= B+C+C
	破碎						
	廃プラスチック類 (t/日)	木くず (t/日)	がれき類 (t/日)				
4 下北	19	0	1,072	1,091	64,587	129,174	322,936

※1 破碎施設の年間稼働日数は、対策指針(技術資料14-4)を踏まえ、年間日数から日曜日、年末年始、休止の期間等を引いた296日とする。

※2 処理能力(発災後1年間)Bは、対策指針(技術資料14-4)を踏まえ、発災後1年目の処理能力が50%低下すると仮定し、処理能力(1日当り)Aに296日に乗じたものに0.5を乗じ、これに分担率0.4を乗じて求める。

※3 処理能力(発災後2年目以降)Cは、対策指針(技術資料14-4)を踏まえ、処理能力(1日当り)Aに296日に乗じたものに分担率0.4を乗じて求める。

※4 災害廃棄物処理可能量(発災後3年間)Dは、3年間の処理能力B+C+Cから求める。

※5 四捨五入の関係で合計が合わない場合がある。

資源化を行う施設（平成27年3月31日現在）

地区名称	処理内容・処理対象廃棄物ごとの 処理能力(1日当り)					処理能力 (1日当り) 計 A (t/日)	処理能力 (発災後1年 間) B= A×296日× 0.5×0.4 (t/年)	処理能力 (発災後2年 目、3年目) C= A×296日× 0.4 (t/年)	災害廃棄物処 理可能量(発 災後3年間) D= B+C+C (t/3年)
	資源化等								
	発酵等 の堆肥 化 (t/日)	廃プラの 熔融固 化 (t/日)	汚泥の 造粒固 化 (t/日)	金属くず 等の選 別 (t/日)	石膏 ボードの 破碎分 別 (t/日)				
4 下北	0	1	0	0	15	16	947	1,894	4,736

- ※1 資源化等を行う施設の年間稼働日数は、対策指針(技術資料14-4)を踏まえ、破碎施設に準じて、年間日数から日曜日、年末年始、休止の期間等を引いた296日とする。
- ※2 処理能力(発災後1年間)Bは、対策指針(技術資料14-4)を踏まえ、発災後1年目の処理能力が50%低下すると仮定し、処理能力(1日当り)Aに296日を乗じたものに0.5を乗じ、これに分担率0.4を乗じて求める。
- ※3 処理能力(発災後2年目以降)Cは、対策指針(技術資料14-4)を踏まえ、処理能力(1日当り)Aに296日を乗じたものに分担率0.4を乗じて求める。
- ※4 災害廃棄物処理可能量(発災後3年間)Dは、3年間の処理能力B+C+Cから求める。
- ※5 四捨五入の関係で合計が合わない場合がある。

産廃汚泥の脱水・乾燥、廃油の油水分離その他の処理を行う施設  
(平成27年3月31日現在)

地区名称	処理内容・処理対象廃棄物ごとの 処理能力(1日当り)						処理能力 (1日当り) 計 A (t/日)	処理能力 (発災後1年 間) B= A×296日× 0.5×0.4 (t/年)	処理能力 (発災後2年 目、3年目) C= A×296日× 0.4 (t/年)	災害廃棄物処 理可能量(発 災後3年間) D= B+C+C (t/3年)
	汚泥の 脱水 (t/日)	汚泥の 乾燥 (t/日)	廃油の 油水分 離 (t/日)	中和 (t/日)	シアン化 化合物の 分解 (t/日)	その他 (t/日)				
	4 下北	104	0	0	0	0				

- ※1 その他の処理を行う施設の年間稼働日数は、対策指針(技術資料14-4)を踏まえ、破碎施設に準じて、年間日数から日曜日、年末年始、休止の期間等を引いた296日とする。
- ※2 処理能力(発災後1年間)Bは、対策指針(技術資料14-4)を踏まえ、発災後1年目の処理能力が50%低下すると仮定し、処理能力(1日当り)Aに296日を乗じたものに0.5を乗じ、これに分担率0.4を乗じて求める。
- ※3 処理能力(発災後2年目以降)Cは、対策指針(技術資料14-4)を踏まえ、処理能力(1日当り)Aに296日を乗じたものに分担率0.4を乗じて求める。
- ※4 災害廃棄物処理可能量(発災後3年間)Dは、3年間の処理能力B+C+Cから求める。
- ※5 四捨五入の関係で合計が合わない場合がある。

最終処分場（平成29年3月31日現在）

地区名称	最終処分場の種類	処理内容・処理対象廃棄物ごとの処理能力(1日当り)			災害廃棄物処理可能量(発災後3年間) B= 3×A×0.4 (m <sup>3</sup> /3年)
		H27年度末 残余容量 m <sup>3</sup>	H28年度末 残余容量 m <sup>3</sup>	H28年度 埋立容量 A m <sup>3</sup>	
4 下北	安定型	6,000	6,000	0	0
	管理型	77,000	37,000	40,000	37,000

※1 災害廃棄物処理可能量（発災後3年間）Bは、対策指針（技術資料14-4）を踏まえ、処理の実績値である埋立容量Aの3年相当分に0.4を乗じて求める。

※2 災害廃棄物処理可能量(発災後3年間)Bが残余容量を超える場合は、残余容量を災害廃棄物処理可能量(発災後3年間)Bとして表示する。

※3 四捨五入の関係で合計が合わない場合がある。

(2) 災害応急対応期

① 被害状況を踏まえた災害廃棄物発生量及び処理可能量の推計

発災後、実行計画の作成のため、建物の被害棟数（全壊、半壊、床上・床下浸水等）や津波又は水害の浸水範囲について、現地確認や航空写真等により把握し、災害廃棄物の発生量を推計するとともに、廃棄物処理施設の被害状況等を踏まえ処理可能量を推計します。

② 災害廃棄物発生量の見直し

災害廃棄物の計画的な処理を実行するため、災害情報、被害情報等を踏まえ、トラックスケールでの重量管理や仮置場で計測した災害廃棄物の体積に比重を掛け合わせる重量換算、今後の建物解体等によって発生する推計量等により、災害廃棄物の発生量の見直しを行います。

なお、重量換算に用いる比重については、廃棄物処理施設への搬入時等に計測した重量を踏まえ、必要に応じて実測値による修正を行うこととします。

(3) 災害復旧・復興等期

災害応急対応時と同様、本市は継続して災害廃棄物発生量等の見直しを行います。

2 処理スケジュール

災害廃棄物の処理を計画的に進め、早期の復旧・復興につながるよう、可能な限り早期の処理完了を目指し、適切な処理スケジュールを設定します（図5-1参照）。  
大規模災害時においても、概ね3年以内の処理完了を目指します。

図5-1 災害時における処理スケジュール

部局・チーム等		担当等	応急対応(初期期)	応急対応(前半)	応急対応(後半)	復旧・復興			
(1)災害廃棄物処理業務			発災	数日間～	3週間～	3か月～	1年	3年	
環境政策課 (分庁舎と連携)	総合調整チーム	調整担当	災害対策本部、他部局等との連絡調整						
			各チーム人員配置等(組織体制構築)						
						人員配置等調整(組織体制見直し)			
					思い出の品の回収・保管・返却に関する技術的助言				
					貴重品の回収・保管・返却に関する技術的助言				
		広報・広聴担当	災害廃棄物処理に関する広報						
		補助金担当					補助金事務のとりまとめ		
	計画チーム	計画・進捗管理担当		災害廃棄物発生量の取りまとめ					
					災害廃棄物発生量見直し				
					処理スケジュール・処理フローの作成、実行計画の策定・公表				
							市町村の実行計画策定の支援		
								災害廃棄物処理事業の進捗管理	
			連絡調整担当	市町村からの被害情報収集					
	廃棄物処理施設チーム	施設復旧担当	国への被害情報提供						
			被災していない市町村、関係団体、他都道府県との連絡調整						
						広域的な処理の連絡調整(県内)			
					市町村からの事務委託要否検討				
							広域的な処理の連絡調整(県外)		
	仮置場チーム	運営管理担当	廃棄物処理施設の被害状況の把握						
				廃棄物処理施設の処理能力(処理可能量)の把握					
			仮設施設担当					仮設廃棄物処理施設に関する技術的助言	
	廃棄物処理対策チーム	運営管理担当	仮設施設管理担当						
			連絡調整担当	市町村の仮置場充足状況確認					
				仮置場の必要面積等の取りまとめ					
	有害廃棄物等チーム	がれき等担当	仮置場の確保、設置・運営管理に関する技術的助言						
			運営管理、資機材借用に関する産業廃棄物協会、建設業協会との連絡調整						
		特別管理廃棄物担当	がれき等の収集運搬・処理に関する技術的助言						
産業廃棄物協会、建設業協会との連絡調整									
環境保全・監視チーム	PCB等担当	PCB・アスベストの情報提供							
			PCB・アスベストの収集運搬・処理に関する技術的助言						
		特別管理廃棄物担当	感染性廃棄物等特別管理廃棄物の収集運搬・処理に関する技術的助言						
生活ごみ・し尿チーム	有害廃棄物担当	その他有害廃棄物の情報提供							
			その他有害廃棄物の収集運搬・処理に関する技術的助言						
	環境保全担当	悪臭及び害虫防止対策、飛散・流出防止対策に関する技術的助言							
		環境監視担当	環境モニタリングに関する技術的助言						
生活ごみ・し尿チーム	生活ごみ等担当	生活ごみ、避難所ごみの収集運搬・処理に関する技術的助言							
			産業廃棄物協会との連絡調整						
	し尿・浄化槽汚泥担当	仮設トイレの設置に関する技術的助言							
		レンタル事業者等との連絡調整							
		し尿・浄化槽汚泥の収集運搬・処理に関する技術的助言							
		環境整備事業協同組合との連絡調整							
(2)災害廃棄物処理に関連する業務									
総務部	罹災証明担当			罹災証明発行に関する技術的助言					
都市整備部	解体・撤去担当			損壊家屋等の解体・撤去に関する技術的助言					
福祉部・健康づくり推進部	保健衛生担当	避難所におけるトイレ及びごみ等に係る衛生管理に関する技術的助言							



## (1) 災害応急対応期

### ① 災害廃棄物処理スケジュールの設定

本市は、平常時に設定した処理スケジュールを基に、職員の被災状況、災害廃棄物の発生量、廃棄物処理施設の被害状況等を考慮した処理可能量等を踏まえた処理スケジュールを設定します。処理スケジュールの設定に当たっては、腐敗性廃棄物の処理、有害廃棄物・危険物の回収等の緊急性の高い事項を優先するとともに、実際に処理を行う場合に当たっても関係部署との調整を行う必要があります。

### ② 災害廃棄物処理スケジュールの見直し等

本市は、災害廃棄物の発生量、処理の進捗状況や、廃棄物処理施設の復旧・稼働状況、動員可能な人員数、資機材の確保状況等を踏まえ、処理スケジュールの見直しを行います。

見直し後において、地域内の既存の廃棄物処理施設だけでは処理しきれない、又は処理するために相当の年月を要すると判断される場合には、広域的な処理や仮設焼却炉等の設置の必要性について検討します。

## (2) 災害復旧・復興等期

災害応急対応期と同様、継続して災害廃棄物の処理スケジュールの見直しを行います。

## 3 処理フロー

本市は、災害廃棄物の処理を適正かつ円滑・迅速に行うため、災害廃棄物の種類ごとに処理方法とその量を一連の流れで示した災害廃棄物の処理フローを作成します(図5-2、図5-3、図5-4参照)。

本市は、発災後、被害状況を踏まえて災害廃棄物の発生量や処理可能量を推計し、処理フローを作成するとともに、被害情報等の更新や災害廃棄物の処理状況を踏まえて、処理フローの見直しを行います。

青森県は、各市町村から災害廃棄物の処理フローの情報収集を行い、県全体としての処理フローを取りまとめます。

## (1) 災害予防期

本市は、災害廃棄物処理の基本方針、発生量・処理可能量を踏まえ、災害廃棄物の種類ごとに、分別・処理・再資源化、最終処分の方法とその量を一連の流れで示した災害廃棄物の処理フローを作成します。

### ① 処理フローの作成に当たり想定した条件は、次のとおりです。

- 1) 「表5-2 災害廃棄物種類別発生量の推計」における可燃物、不燃物、コンクリートがら、金属類、柱角材について、それぞれの2割の混合物が、混合廃棄物として発生すると想定します。
- 2) 可燃物、不燃物、コンクリートがら、金属類、柱角材の8割について、可燃物と柱角材の混合物が可燃物として、不燃物、コンクリートがら、金属類の混合物が不燃物として発生すると想定します。
- 3) 発生現場における災害廃棄物の2割、3割、4割を、それぞれ一次仮置場A、B、Cに搬入し、1割を廃棄物処理施設に直接搬入します。

- 4) 一次仮置場A、Bにおいて、混合廃棄物を可燃物と不燃物に分別した後、可燃物から柱角材を、不燃物からコンクリートがら、金属類を分別します。
- 5) 一次仮置場Cにおいて混合廃棄物を可燃物と不燃物に分別した後、二次仮置場に搬入し、可燃物から柱角材を、不燃物からコンクリートがら、金属類を分別します。
- 6) 廃棄物処理施設に直接搬入した1割の災害廃棄物について、可燃物、不燃物、コンクリートがら、金属類、柱角材に分別します。
- 7) 1)～6)を踏まえ、それぞれの種類に応じた処理・再資源化を行います。
- 8) 可燃物は焼却処分を行い、埋立処分割合0.1を乗じたものが、焼却残渣として最終処分されるものと想定します(対策指針(技術資料1-11-2))。
- 9) 不燃物は再資源化を行い、埋立処分割合0.1を乗じたものが、最終処分されるものと想定します(対策指針(技術資料1-11-2))。
- 10) コンクリートがらは再資源化を行い、1から平成25年度の産業廃棄物のリサイクル率0.978を引いた値を乗じたものが、最終処分されるものと想定します(第3次青森県循環型社会形成推進計画)。
- 11) 金属類は再資源化を行い、1から平成25年度の産業廃棄物のリサイクル率0.867を引いた値を乗じたものが、最終処分されるものと想定します(第3次青森県循環型社会形成推進計画)。
- 12) 柱角材は再資源化を行い、1から平成25年度の産業廃棄物のリサイクル率0.729を引いた値を乗じたものが、焼却処分され、これに埋立処分割合0.1を乗じたものが、焼却残渣として最終処分されるものと想定します(第3次青森県循環型社会形成推進計画、対策指針(技術資料1-11-2))。
- 13) 津波堆積物は再資源化を行い、埋立処分割合0.05を乗じたものが、最終処分されるものと想定します(対策指針(技術資料1-11-2))。

図5-2 想定太平洋側海溝型地震処理フロー

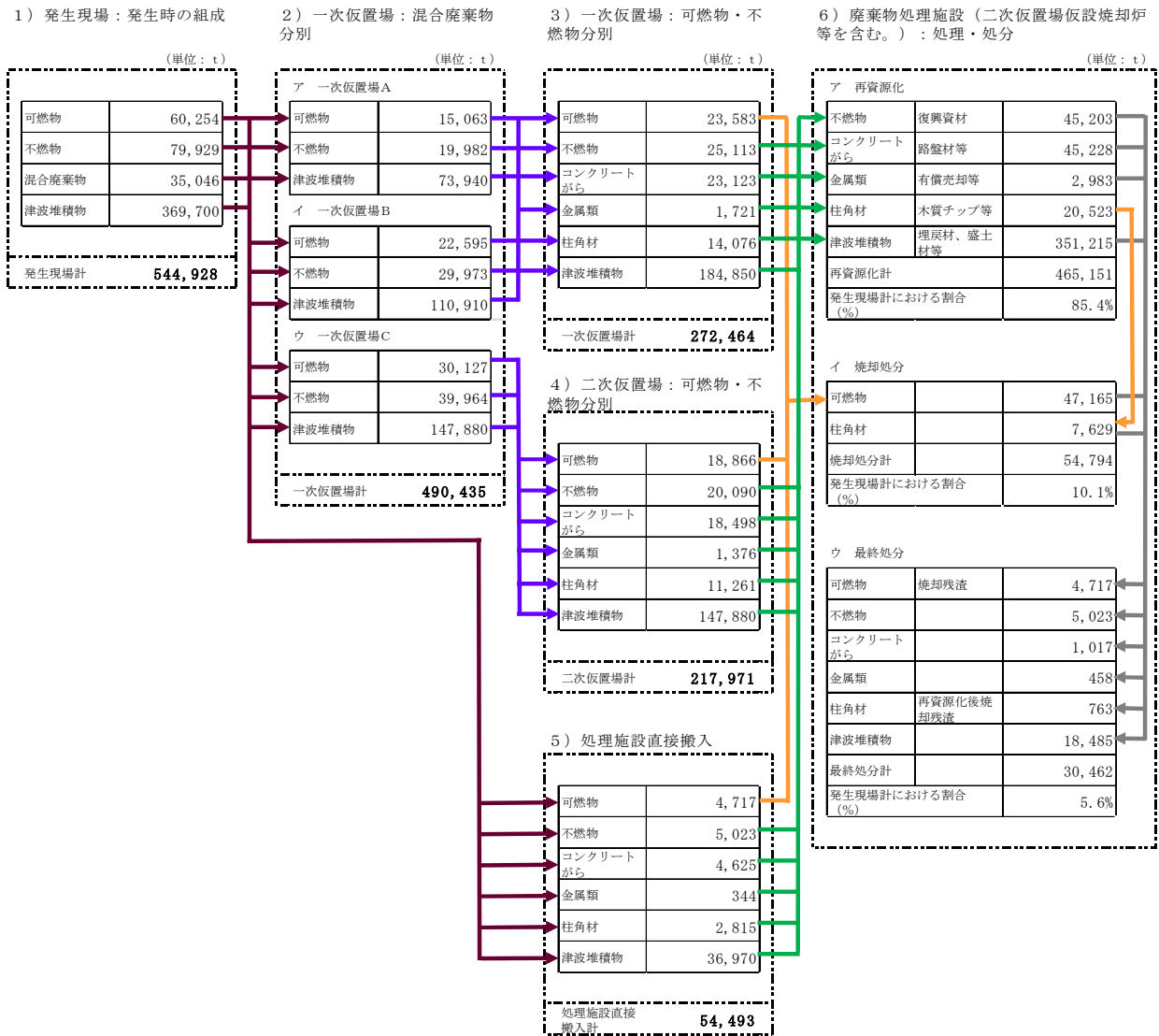




図5-3 想定日本海側海溝型地震処理フロー

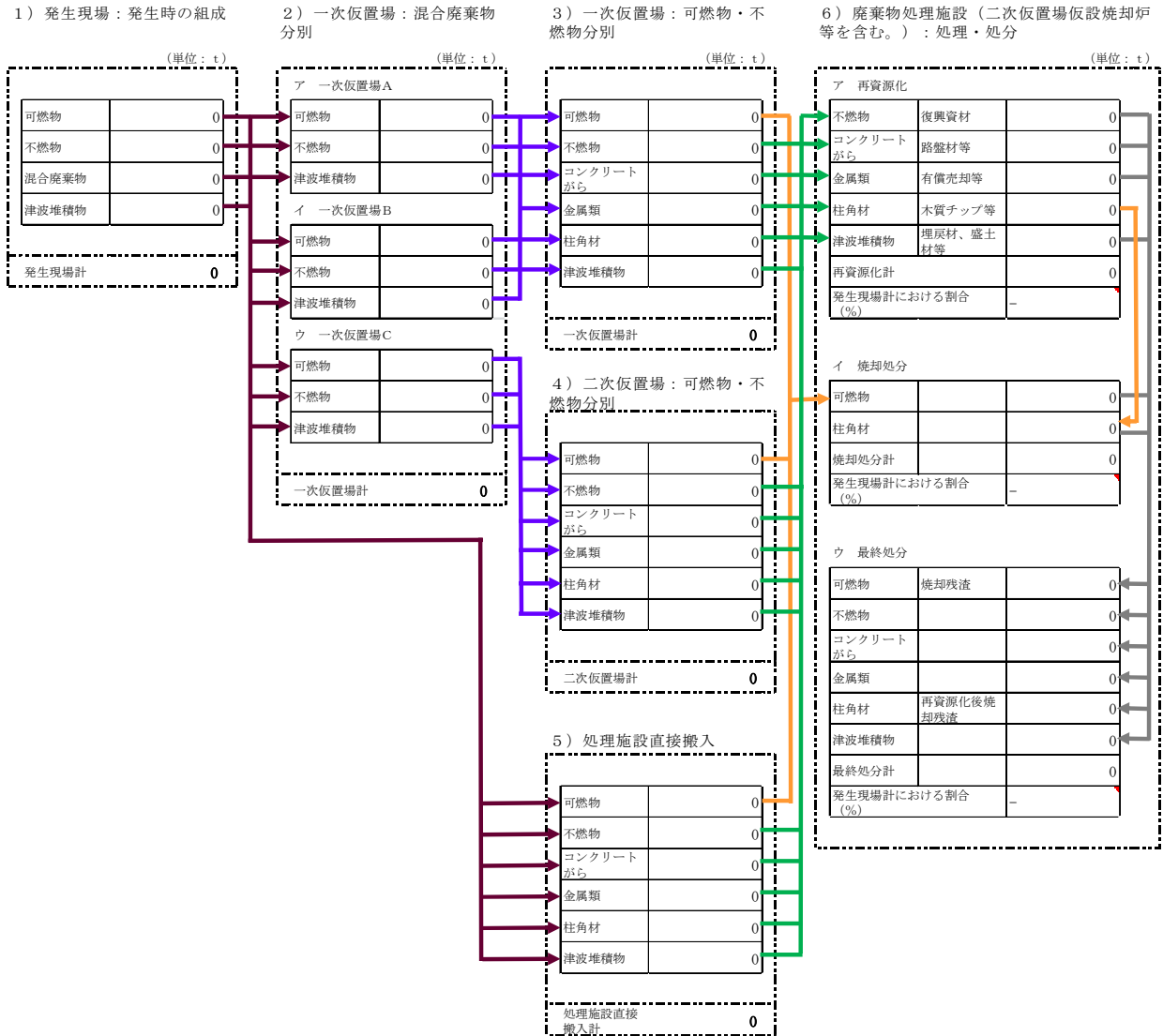
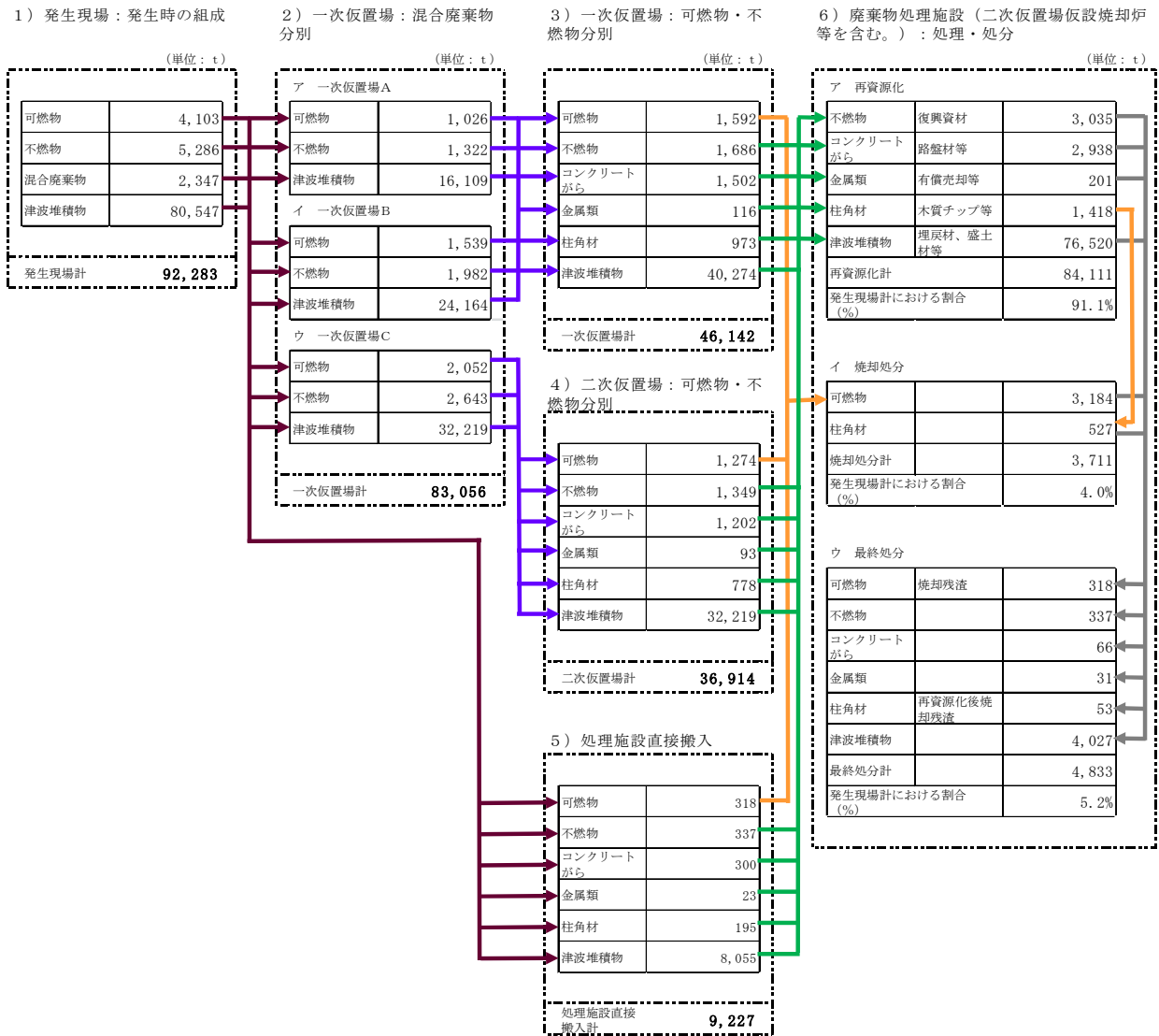


図5-4 想定内陸直下型地震処理フロー



(2) 災害応急対応期

本市は、災害廃棄物処理の基本方針、発生量及び廃棄物処理施設の被害状況等を考慮した処理可能量を踏まえ、平常時に作成したものを参考に、処理フローを作成します。

(3) 災害復旧・復興等期

本市は、災害廃棄物処理の進捗状況や災害廃棄物の種類ごとの性状の変化などに応じて、災害応急対応時に作成した処理フローの見直しを行います。

#### 4 災害等廃棄物処理事業（国庫補助）の活用

通常規模の災害において、環境省は、被災した市町村に対し、災害等廃棄物処理事業等の財政支援を行っており、災害その他の事由により、生活環境の保全及び公衆衛生の向上を図る上で特に必要となった場合に市町村が行う廃棄物の収集運搬・処理について、補助金の補助対象とされています。

また、全壊と診断された損壊家屋等の撤去（必要に応じて解体）費用等について、市町村が特に必要として認めて行う災害廃棄物処理事業に該当するものである場合に補助対象となりますが、原則として、個人や中小企業等が自主的に行う撤去（必要に応じて解体）については、補助対象となりません。

なお、半壊と診断された損壊家屋等の撤去（必要に応じて解体）費用は、原則として補助対象とはなりません。東日本大震災や熊本地震においては拡充措置が図られ、補助金の補助対象に含められました。

##### （1）災害予防期

本市は、平常時において、災害関係事務処理マニュアルや災害等廃棄物処理事業（国庫補助）の制度を習得します。

##### （2）災害応急対応期

本市は、災害廃棄物の処理を進めながら、災害時の気象データや写真、地図等、「災害等廃棄物処理事業報告書」の作成に必要な資料を収集します。

##### （3）災害復旧・復興等期

本市において、災害廃棄物処理事業の終了後、又は終了の目途がついた段階で、青森県が、災害査定の日程調整を行います。

本市は、査定結果を踏まえた、環境省からの補助限度額の決定・通知の送付を受けて、補助金の交付申請の手続を進めます。

## 第6章 災害廃棄物の処理方法等

災害廃棄物を処理するため必要となる「収集運搬」、「仮置場」、「生活環境保全対策・環境モニタリング・火災防止対策」、「分別・処理・再資源化」等の具体的な対策や方法等について示します。

### 1 収集運搬

本市は、災害廃棄物により生活環境の保全に支障が生じないようにするため、発災後、速やかに収集運搬体制を確保し、災害廃棄物を撤去します。

#### (1) 災害予防期

本市は、生活ごみの収集運搬体制を確保しつつ、災害時における収集運搬方法・ルート、優先的に回収する災害廃棄物の種類、必要となる資機材、連絡体制・方法等の災害廃棄物の収集運搬体制を整備します。

また、災害廃棄物処理に関する住民や事業者の理解の促進と分別意識の向上を図るため、収集運搬に当たっての災害廃棄物の分別・排出方法について、啓発・広報を行います。

なお、収集運搬体制の整備に当たっては、表6-1の検討事項及び検討内容等に留意します。

表6-1 収集運搬体制の整備に当たっての検討事項等（参考：対策指針）

検討事項	検討内容等
収集運搬車両	・地域防災計画の中に緊急車両として位置付ける。
収集運搬方法	・ダンプトラック等により収集運搬する。 ・必要に応じて災害廃棄物を積み込むための重機を配置する。 ・道路等の被災状況により収集運搬方法を検討する。場合によっては、鉄道輸送や水上運搬の可能性を調査する。
収集運搬ルート・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の観点から、一方通行で完結できるようにする等、収集運搬ルートを検討する。 ・収集運搬ルートのほか、収集運搬時間についても検討する。
優先的に回収する災害廃棄物	・有害廃棄物・危険物は優先的に回収する。 ・特に、冬季に多く発生する着火剤は、混合状態となると爆発や火災等の事故が懸念されるため、優先的に回収する。 ・特に、夏季における腐敗性廃棄物は優先的に回収する。
必要となる資機材	・収集運搬の用途に応じて、必要となる車両、重機等のリストを作成する。
連絡体制・方法	・無線の配備等、災害時における収集運搬車両間の連絡体制を確保する。
市民・ボランティアへの周知	・災害廃棄物（片付けごみ）の分別方法や排出場所、仮置場の位置、仮置場への持ち込み可能日数等を周知する。
その他	・収集運搬車両からの飛散・流出防止・落下物防止対策等を検討する。 ・必要に応じて、収集場所に収集運搬車両の誘導員を配置する。

## (2) 災害応急対応期

本市は、事前に整備した収集運搬体制を基に、被害状況等を踏まえて、速やかに収集運搬体制を確保します。

また、住民に対して、災害廃棄物の戸別収集の有無や集積場、生活ごみの収集日時や粗大ごみの排出方法等について、啓発・広報を行います

なお、災害廃棄物を実際に収集運搬するに当たっては、次の事項に留意します。

- ① 災害廃棄物に、釘やガラス等の危険物が混入している場合があるため、ヘルメット、ゴーグル、防護服、手袋、安全靴、防塵マスク等必要な防具を装着します。
- ② 火災による災害廃棄物は、有害物質の流出等の可能性があることから、他の廃棄物と混合せずに収集運搬を行います。
- ③ 台風や積雪等による収集運搬への影響を考慮し、適宜、収集運搬体制を見直します。

## (3) 災害復旧・復興等期

道路の復旧状況や周辺的生活環境の状況、仮置場の位置を踏まえ、収集方法等の収集運搬体制を見直すとともに、必要に応じて、鉄道や港湾の復旧状況についても確認し、鉄道輸送や水上運搬を利用した収集運搬について検討します。

## 2 仮置場

仮置場は、災害廃棄物を分別し、一時的に保管する場所であり、災害廃棄物により生活環境の保全に支障が生じないようにするため、本市は、発災後、速やかに仮置場を確保し、災害廃棄物を撤去・処理します。

### (1) 災害予防期

本市は、青森県が推計した仮置場の必要面積（表6-3参照）を踏まえ、仮置場候補地の選定を行います。

#### ① 仮置場の種類及び利用方法等の整理

##### 1) 仮置場の種類

仮置場は、廃棄物処理施設において一度に処理ができない災害廃棄物を速やかに移動させ、分別し、一時的に保管する場所です（一次仮置場）。

また、一次仮置場での分別や作業スペースが不十分な場合等は、二次仮置場で、再分別、保管等を行う場合があります。

##### 2) 仮置場の用途及び利用方法

仮置場の用途とその利用方法を表6-2に示します。

表6-2 仮置場の利用方法(参考：対策指針)

名称	用途	利用方法
一次仮置場	分別・保管 (生活ごみを除く。)	処理・再資源化する前に、災害廃棄物を一定期間、分別・保管する場所 ※ 市民が自ら持ち込む災害廃棄物を保管する場合もある。 災害廃棄物の保管に当たっては、一定の区分に従い分別を行う。
二次仮置場	再分別・保管	一次仮置場での分別や作業スペースが不十分な場合において再分別・保管を行う場所 ※ 再資源化されたものを保管する場合もある。
	仮設焼却炉等の用地 (必要に応じて)	仮設焼却炉・破砕機等の設置及び分別・処理作業を行うための場所

## ② 仮置場の必要面積の算定

- 1) 3つの想定地震・津波における被害想定による災害廃棄物の発生量を基に、想定太平洋側海溝型地震及び想定内陸直下型地震については、むつ市災害廃棄物処理計画基礎資料(平成31年3月 環境省東北地方環境事務所作成)により、想定日本海側海溝型地震については、県計画により、それぞれ推計した仮置場(一次仮置場)の必要面積は、表6-3のとおりです。

表6-3 仮置場の必要面積

想定太平洋側海溝型地震	想定日本海側海溝型地震	想定内陸直下型地震
120,794 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>	17,287 m <sup>2</sup>

※ 推計式6-1中「1 面積の推計方法の例」により推計

- 2) 3つの想定地震による仮置場の必要面積(表6-3参照)を、本市における仮置場(一次仮置場)の必要面積とすることを基本とします。

なお、本市は、地域の特性等を考慮して、必要面積を推計する場合には、推計式6-1に従い推計します。推計に当たっては、次の事項に留意します。

- ア 想定される被災の規模に応じて仮置場の必要面積を推計します。
- イ 災害廃棄物を積み上げすぎると火災の発生につながることから、積み上げ高さを5m以下に抑えた上で、必要面積を推計します。
- ウ 火災発生時の延焼防止や消火活動のため、堆積物の一山当たりの設置面積は200m<sup>2</sup>以下、山と山との間隔は2m以上空けるとともに、木くずの山は、小分けにして緩衝帯を設けます。



## 推計式6-1 仮置場の必要面積の算定方法例（参考：対策指針）

## 1 面積の推計方法の例

## 【前提条件】

- ・ 災害廃棄物の集積量の内訳は、想定太平洋側海溝型地震及び想定内陸直下型地震については、むつ市災害廃棄物処理計画基礎資料（平成31年3月 環境省東北地方環境事務所作成）（表6.19、表6.18）とし、想定日本海側海溝型地震については、表5-1 災害廃棄物種類別割合（可燃物18%、不燃物18%、コンクリートがら52%、金属6.6%、木くず（柱角材）5.4%）とします。

$$\text{面積} = \text{集積量} \div \text{見かけ比重} \div \text{積み上げ高さ} \times (1 + \text{作業スペース割合})$$

$$\text{集積量} = \text{災害廃棄物の発生量} - \text{処理量}$$

災害廃棄物の発生量：発生した災害廃棄物の総量であり、仮置場への搬入が、発災後1年目で完了するものと仮定します。

$$\text{処理量} = \text{災害廃棄物の発生量} \div \text{処理期間}$$

- 災害廃棄物の発生量を処理期間（年）で除して求められる値（発災後1年目での処理量）とします。

- 処理期間：3年

見かけ比重（t/m<sup>3</sup>）：可燃物0.4、不燃物1.1、コンクリートがら1.48、金属1.13、木くず（柱角材）0.55

積み上げ高さ：5m以下が望ましい（本計画では5mを用いる）。

作業スペース割合：0.8～1（本計画では0.8を用いる。）

## 2 簡易推計式の例

$$\text{面積（m}^2\text{）} = \text{震災廃棄物の発生量（千t）} \times 87.4 \text{（m}^2\text{/t）}$$

## ③ 仮置場の候補地の選定

本市は、発災後に速やかに被災現場から災害廃棄物を搬出するため、発災直後から仮置場を設置します。

被害想定に対応した仮置場の面積、設置場所及び設置数を考慮し、あらかじめ、図6-1の手順を踏まえて、仮置場の候補地を選定します。候補地は、未使用の市有地、本市の施設等から選定します。

また、災害廃棄物処理に関する市民や事業者の理解促進と分別意識の向上を図るため、仮置場の必要性について啓発・広報を行います。

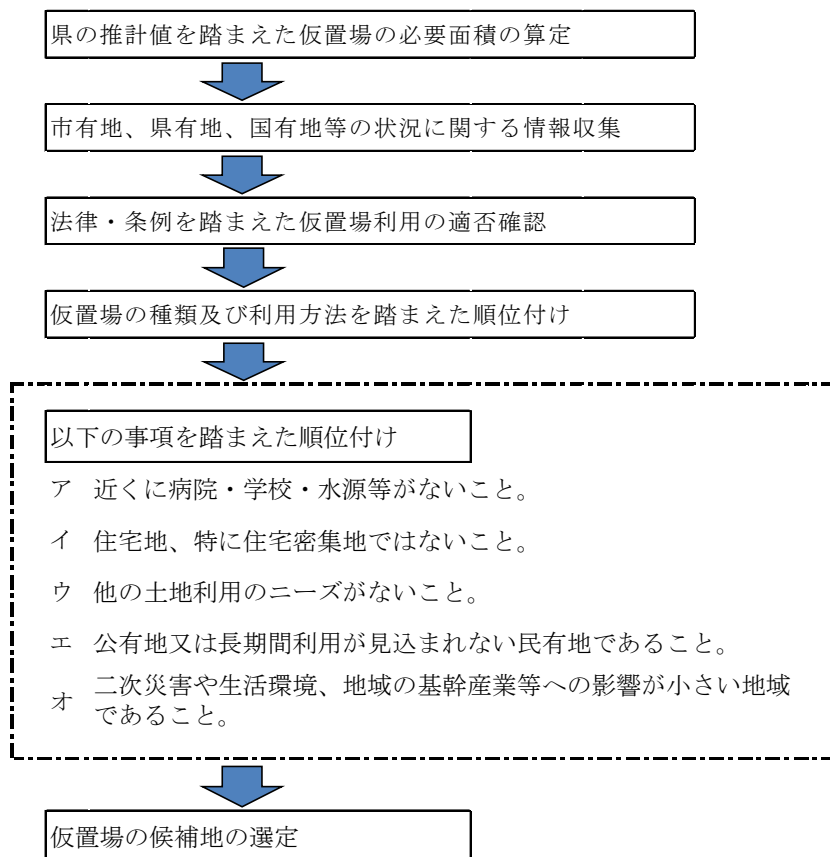
なお、候補地の選定に当たっては、次の事項に留意します。

- 1) 空地等が災害時に自衛隊の野営場や避難所・応急仮設住宅等に優先的に利用されることを踏まえ、仮置場の候補地を選定します。

また、必要に応じて地元住民と調整を行います。

- 2) 住宅や事業所が密集した住宅地や商業地等においては、被害想定に見合った仮置場用地の確保が困難な場合があります。このようなケースでは、推計の必要面積に満たずとも可能な限り候補地を選定します。
- 3) 空地等は、発災直後や復旧・復興時など時間軸の変化により、必要とされる用途が変化する場合があります。
- 4) やむを得ず、災害廃棄物が混合状態で搬入されることもあるため、分別等の広い用地を確保する場合があります。
- 5) 1) から4) のほか、候補地は次の点を考慮して選定します。
  - ア 病院・学校・水源などに近接する場所や住宅地（特に住宅密集地）や商業地等でないこと。
  - イ 応急仮設住宅等、他の土地利用のニーズがないこと。
  - ウ 公園、廃棄物処理施設、港湾施設等の公有地（市有地、県有地、国有地等）であること。
  - エ 未利用工場跡地等で長期間利用が見込まれない民有地（借上げ）であること。
  - オ 二次災害や生活環境、地域の基幹産業等への影響が小さい地域であること。
- 6) 二次仮置場は、一次仮置場よりも広い用地が求められること、一次仮置場から災害廃棄物を搬送することを踏まえ、選定します。
- 7) 仮置場の貸与・返却時のルールを平常時に検討します。

図6-1 仮置場の選定フロー（要件等）（参考：対策指針）



## (2) 災害応急対応期

本市は、実際の被害状況を踏まえて、あらかじめ選定した仮置場候補地から、速やかに一次仮置場用地を確保するとともに、一次仮置場の分別・保管状況や災害廃棄物の処理状況等に応じて、二次仮置場の設置・運営を行います。

また、仮置場においては、管理作業等に係る人員を多く要することから、交代要員も含めた人員の確保に努めます。

### ① 仮置場の確保等

本市は、実際の被害状況を反映した災害廃棄物の発生量を基に仮置場の必要面積の算定を行い、あらかじめ選定した候補地から仮置場を確保します。

また、本市は、市民に対して、災害廃棄物の仮置場の場所や搬入に際しての分別方法等について、啓発・広報を行います。

### ② 一次仮置場の設置及び管理運営

本市は、一次仮置場の管理運営に当たっては、以下の事項に留意します。

#### 1) 飛散・流出防止策

粉じん等の飛散防止のため、散水を適宜実施し、必要に応じてシートで被覆します。また、汚水等の流出防止のため、遮水シート等を敷設するとともに、必要に応じて排水溝等を設置します。

なお、仮置場周辺への飛散防止等のため、ネットや囲いを設置します。

#### 2) 悪臭・衛生対策

腐敗性廃棄物は優先的に焼却等の処理を行うとともに、消臭剤、殺虫剤等薬剤散布を行います。

#### 3) 火災防止対策

仮置場の火災を未然に防止するための措置を実施するとともに、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します。

火災防止対策の実施に当たっては、以下の事項に留意します。

ア 災害廃棄物を積み上げすぎると、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、火災の発生につながることから、火災の未然防止措置として、災害廃棄物の積み上げ高さを5m以下に制限し、散水の実施や堆積物の切り返しによる放熱、ガス抜き管の設置などを行います。

また、自動車、オートバイなどから発生する鉛蓄電池は、火災発生の原因となるので、仮置場の山から取り除くとともに、重機で踏みつぶさないように注意します。

イ 日常から、温度及び水蒸気の監視、一定温度上昇後の可燃ガス濃度測定を行います。積み上げた災害廃棄物の表層から1m程度の深さにおいて、温度が80℃を超過した場合には、不用意な切り返しによる酸素の侵入を避け、法肩部等に覆土を行い、温度が低下するのを待ちます。

また、念のため消防署に連絡します。

ウ 万一火災が発生した場合に備え、初期消火のための消火栓、防火水槽、消火器を設置するとともに、作業員に対する消火訓練を実施します。

なお、消火器は圧力容器であり、破損・変形したものや水害又は津波の影響

を受けたものは、作動時に破裂のおそれがあるため、火災発生時の消火に使用しないよう、作業員に周知します。

エ 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います。

4) 安全管理等

作業員は、ヘルメット、ゴーグル、防護服、手袋、安全靴、防じんマスクを着用します。

また、場内のぬかるみの対策として、鉄板の敷設等を検討します。

5) 仮置場の監視

危険物等の不適切な廃棄物の搬入を防止するため、また、便乗ごみ対策として、仮置場入口における確認、立て看板の設置を行うとともに、パトロールを実施します。仮置場の搬入受入時間を設定し、時間外は仮置場入口を閉鎖します。

6) 災害廃棄物の数量の管理

搬入した災害廃棄物について、粗分別を行いながら、速やかに処理可能なものを先行して処理することによって、仮置場の延命化を図るとともに、日々の搬入・搬出量の計量、記録により数量管理を行います。

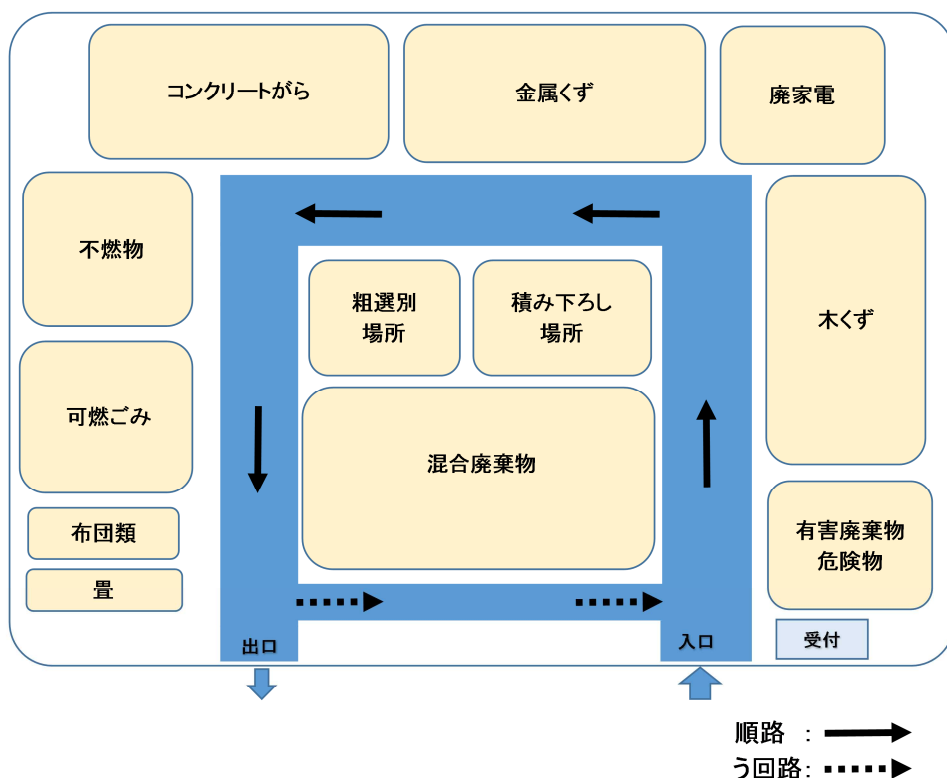
なお、一次仮置場のレイアウト例を図6-2で示します。

7) 搬入経路の設定等

渋滞対策として、周辺道路に配慮した搬入経路を設定するとともに誘導員を配置します。

また、降ろし忘れ対策として、出口手前から入口手前へ抜けることができる迂回路を設定します。

図6-2 一次仮置場のレイアウト例



## ③ 二次仮置場の設置及び管理運営

本市は、必要に応じて、二次仮置場を設置するとともに、その管理運営に当たっては、以下の事項に留意します。

1) 仮置場の適切な管理を行うため、必要に応じて次の人員及び資機材を配置します。

ア 仮置場の管理者

イ 十分な作業人員、車両誘導員、夜間警備員

ウ 廃棄物の積上げ・積下し等場内作業用の重機

エ 場内運搬用のトラック

オ 消臭剤、殺虫剤等薬剤及びシート等

2) 汚水等が公共の水域、地下水、土壌へ浸透するのを防ぐため、必要に応じて、災害廃棄物を仮置きする前に仮舗装の実施や鉄板・遮水シートの敷設、排水溝及び排水処理設備等の設置を行います。

3) 港湾地域など風が強い場所に仮置場を設置する場合は、災害廃棄物の飛散防止策（散水の実施、仮置場周囲への飛散防止ネットや囲いの設置、フレキシブルコンテナバッグ（フレコンバッグ）※<sup>1</sup>による保管など）を行います。

※<sup>1</sup> フレキシブルコンテナバッグ（フレコンバッグ）…布や樹脂製フィルム等でできている袋状の容器で、主に粉粒状廃棄物の運搬に使用する。

4) 火災による災害廃棄物を仮置場へ搬入せざるを得ない場合は、他の災害廃棄物と区分して保管するとともに、汚水等の流出対策・土壌汚染対策を行います。

5) 火災による災害廃棄物は、有害物質の流出などの可能性があることに留意し、速やかに焼却処理を行うことを検討します。

6) 災害廃棄物の数量管理のため、持ち込まれる災害廃棄物の収集箇所、搬入者、搬入量を記録し、重量管理を行うとともに、災害時の不法な便乗投棄等による廃棄物の混入防止を図ります。

7) 重量管理は、トラックスケールの設置により行います。

8) トラックスケールを設置していない場合は、メジャーを用いた計測（高さについては棒などを利用）やGPS測量とレーザー距離計の計測等により体積を把握した上で、比重（ $t/m^3$ ）を掛け合わせて、重量換算することによって、重量管理を行います。

なお、重量換算に用いる比重については、廃棄物処理施設への搬入時等に計測した重量を踏まえ、必要に応じて実測値による修正を行うこととします。

9) 搬入量は継続的に把握していく必要があることから、搬入量を正確に計測できるよう、重量管理に当たっての計測ルールを事前に決定します。

10) 混合した災害廃棄物の上で重機による作業を行うと、さらに細かく混合されてしまうため、その後の分別作業等に悪影響を及ぼすことがあることに留意します。

## ④ 二次仮置場での仮設焼却炉等の設置検討

膨大な量の災害廃棄物が発生することにより、目標期間内に災害廃棄物を処理できず、県内の他市町村との連携により広域的な処理を行ってもなお、その処理を完了できない場合には、他県の市町村との連携も含めて広域的な処理を検討するとともに、二次仮置場における仮設の焼却炉や破砕機の設置を検討します。



検討に当たっては、効率的な受入・分別・処理ができるよう分別保管し、市民の生活環境への影響防止の必要性を勘案し、設置場所・レイアウト・搬入導線等を検討します。

なお、仮設の焼却炉や破砕機を設置する場合の二次仮置場のレイアウト例を図6-3で示します。

図6-3 仮設焼却炉・破砕機等を含む二次仮置場のレイアウト例  
(参考：対策指針)



### (3) 災害復旧・復興等期

本市は、災害廃棄物の処理状況を踏まえ、仮置場の管理運営の見直しを適宜行います。

本市は、災害廃棄物の処理の完了後に、仮置場を閉鎖する場合には、土壌汚染対策法の分析項目、方法を参考として土壌分析を行う等の方法により、土地の安全性を確認するとともに、土壌汚染が確認された場合は土壌汚染対策工等を実施し、仮置場の原状回復を図ります。

## 3 生活環境保全対策・環境モニタリング・火災防止対策

本市は、災害廃棄物の処理に当たっては、迅速な対応が求められる一方、市民の健康や生活環境の保全に配慮して適正に処理を行う必要があるため、仮置場や損壊家屋等の撤去（必要に応じて解体）現場等において、生活環境保全対策等を行います。

### (1) 災害予防期



本市は、災害廃棄物処理に伴う仮置場や損壊家屋等の撤去（必要に応じて解体）現場等における環境影響とそれに対する生活環境保全対策や環境モニタリングの実施内容について事前に整理します。

また、本市は、P R T R制度等の情報を収集し、地域内の化学物質、有害物質の使用・保管実態の把握に努めます。

① 環境影響と生活環境保全対策の整理

本市は、表6-4を参考に、事前に環境影響及び生活環境保全対策等について整理します。

表6-4 災害廃棄物への対応における環境影響と生活環境保全対策例  
(参考：対策指針)

環境項目	環境影響	生活環境保全対策例	場所等
大気（飛散粉じん、石綿）	<ul style="list-style-type: none"> <li>仮置場での作業撤去（必要に応じて解体）による粉じんの飛散</li> <li>撤去（必要に応じて解体）時における石綿の飛散</li> <li>石綿含有廃棄物（建材等）の保管・処理による石綿の飛散</li> <li>災害廃棄物の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>周囲への飛散防止シート・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>収集運搬時の分別や目視による石綿分別の徹底</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>	<ul style="list-style-type: none"> <li>撤去（必要に応じて解体）現場</li> <li>収集運搬</li> <li>仮置場</li> <li>仮設焼却炉等</li> </ul>
騒音・振動	<ul style="list-style-type: none"> <li>撤去（必要に応じて解体）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・低振動の機材、重機の使用</li> <li>仮置場の周囲等に防音シートを設置</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>撤去（必要に応じて解体）現場</li> <li>仮置場</li> <li>仮設焼却炉等</li> </ul>
土壌等	<ul style="list-style-type: none"> <li>災害廃棄物から周辺土壌への有害物質等の流出</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>敷地内に遮水シートを敷設</li> <li>P C B等の有害廃棄物の分別保管</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>仮置場</li> </ul>
悪臭	<ul style="list-style-type: none"> <li>腐敗性廃棄物等からの悪臭の発生</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>腐敗性廃棄物等の優先的な処理</li> <li>消臭剤、脱臭剤の散布、シートによる被覆等</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>仮置場</li> </ul>
水質	<ul style="list-style-type: none"> <li>災害廃棄物からの汚水等の流出</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>水たまりの埋戻しによる腐敗防止</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>仮置場</li> <li>仮設焼却炉等</li> </ul>

環境項目	環境影響	生活環境保全対策例	場所等
その他	・ねずみ族や害虫の発生	・腐敗性廃棄物の優先的な処理 ・殺虫剤の散布、シートによる被覆等	・仮置場

② 環境モニタリング地点の選定

本市は、環境モニタリングが必要な場所については、表6-5を参考に選定し、災害廃棄物処理現場の位置や処理方法を前提にして、環境項目のうち、どの項目に配慮する必要があるのか整理します。

表6-5 環境モニタリング地点の選定の考え方（参考：対策指針）

環境項目	環境モニタリング地点等
大気（飛散粉じん、石綿、ダイオキシン類、有害大気汚染物質）、悪臭	<ul style="list-style-type: none"> <li>・仮設焼却炉等、災害廃棄物処理現場の風下で周辺に環境保全対象（住居や学校・病院など）が存在する位置に設定する。</li> <li>・環境影響が大きいと想定される場所が複数ある場合は、環境モニタリング地点を複数設定する。</li> </ul>
騒音・振動	<ul style="list-style-type: none"> <li>・仮設の破砕機等、発生源（騒音や振動の大きな作業を伴う場所、処理設備）と受音点（住居や学校・病院などの保全対象）の位置を考慮し、環境モニタリング地点は騒音・振動の影響が最も大きいと想定される位置に設定する。</li> <li>・環境影響が大きいと想定される場所が複数ある場合は、環境モニタリング地点を複数設定する。</li> </ul>
土壌等	<ul style="list-style-type: none"> <li>・災害廃棄物を搬入する前に、土壌等10地点程度を採取する。</li> <li>・仮置場の復旧の際は、仮置場の土壌が汚染されていないことを確認するため、事前調査地点や土壌汚染のおそれのある災害廃棄物が仮置きされていた箇所を調査地点として選定する。</li> </ul>
水質	<ul style="list-style-type: none"> <li>・廃棄物処理現場の敷地から発生する排水及び雨水の出口近傍や、土壌汚染のおそれのある災害廃棄物の仮置きにより、地下水の汚染が懸念される箇所を調査地点として選定する。</li> </ul>

(2) 災害応急対応期

本市は、災害廃棄物の保管や処理等に伴う生活環境保全対策や環境モニタリング、仮置場における火災防止のための対策を講じます。

① 生活環境保全対策

表6-4を参考に実施します。

② 環境モニタリングの実施

- 1) 市民の生活環境への影響を防止するため、発災直後は、災害廃棄物の仮置場、仮設焼却炉等を対象に、大気、騒音・振動、土壌、悪臭、水質等の環境モニタリングを行い、市民へ情報提供を行います。
- 2) 環境モニタリングを行う環境項目及び場所については、平常時に整理した内容

を基に、被災状況を踏まえ決定します。

### ③ 仮置場における火災防止対策

仮置場の火災を未然に防止するための措置を実施するとともに、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します。

火災防止対策の実施に当たっては、以下の事項に留意します。

- 1) 災害廃棄物を積み上げすぎると、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、火災の発生につながることから、火災の未然防止措置として、災害廃棄物の積み上げ高さを5 m以下に制限し、散水の実施や堆積物の切り返しによる放熱、ガス抜き管の設置などを行います。

また、自動車、オートバイなどから発生する鉛蓄電池は、火災発生の原因となるので、仮置場の山から取り除くとともに、重機で踏みつぶさないように注意します。

- 2) 日常から、温度及び水蒸気の監視、一定温度上昇後の可燃ガス濃度測定を行います。積み上げた災害廃棄物の表層から1 m程度の深さにおいて、温度が80℃を超過した場合には、不用意な切り返しによる酸素の侵入を避け、法肩部等に覆土を行い、温度が低下するのを待ちます。

また、念のため消防署に連絡します。

- 3) 万一火災が発生した場合に備え、初期消火のための消火栓、防火水槽、消火器を設置するとともに、作業員に対する消火訓練を実施します。

なお、消火器は圧力容器であり、破損・変形したものや水害又は津波の影響を受けたものは、作動時に破裂のおそれがあるため、火災発生時の消火に使用しないよう、作業員に周知します。

- 4) 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います。

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とともに、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します。

### (3) 災害復旧・復興等期

本市は、災害廃棄物の処理状況を踏まえ、継続して生活環境保全対策や環境モニタリング等を実施します。

なお、災害廃棄物の処理の進捗に伴い、必要に応じて環境モニタリングの環境項目や地点等を追加や見直しを行います。

## 4 分別・処理・再資源化

本市は、災害廃棄物の分別、処理及び再資源化を適正かつ迅速に行うため、廃棄物処理法の処理基準等関係法令を遵守するとともに、あらかじめその種類ごとに、処理方法や再資源化方法を把握し、発災時における処理方針等を整理します。

### (1) 災害予防期

本市は、災害廃棄物の種類ごとに処理方法・再資源化方法を整理し、処理フローを作成するとともに、災害廃棄物の種類ごとの処理体制を整備します。

なお、処理方法等の整理に当たっては、以下の事項に留意します。

- ① 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、処理できる廃棄物処

理事業者等を廃棄物の種類、処理区分ごとに把握します。

- ② 処理期間の短縮などに有効であるため、撤去段階から災害廃棄物を分別することを積極的に実施します。
- ③ 災害廃棄物を再資源化する見込み量や再資源化できる廃棄物処理事業者の受入基準などについても把握します。
- ④ 災害廃棄物を再資源化することは、最終処分量を低減させ、その結果として最終処分場の延命化につながるということに留意します。

## (2) 災害応急対応期

本市は、被害状況等を踏まえて災害廃棄物の処理フローを作成するとともに、災害廃棄物の種類ごとに処理や再資源化できる廃棄物処理事業者を確保します。

本市は、その後の処理や再資源化を考慮し、可能な限り災害廃棄物の分別を行います。

- ① 災害廃棄物の処理及び再資源化に当たっての土砂や水分及び塩分の影響への対策については表6-6のとおりです。

表6-6 災害廃棄物の処理及び再資源化に当たっての土砂等の影響への対策  
(参考：対策指針)

項目	影響及びその対策等
土砂の影響	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 水害又は津波等により土砂が可燃物に付着・混入することで、焼却炉の摩耗、焼却残さの増加等の影響を及ぼす。</li> <li>・ 焼却する場合、焼却炉の発熱量（カロリー）が低下することで助燃剤や重油を投入する必要性が生じる。</li> <li>・ これらの問題に対処するため、トロンメル<sup>※1</sup>やスケルトンバケット<sup>※2</sup>により、土砂を事前に分離する。</li> </ul>
水分の影響	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 水分を多く含んだ災害廃棄物を焼却する場合、焼却炉の発熱量（カロリー）が低下することで、助燃剤や重油を投入する必要性が生じる。</li> <li>・ 水分の影響で、木くず等に付着した土砂の分離が難しくなる。</li> <li>・ これらの問題に対処するため、シートによる被覆等により、降雨から災害廃棄物を遮蔽する対策をとる。</li> </ul>
塩分の影響	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 潮だまりに長期間浸った流木や薄い合板等の木材は、塩分濃度が高いため、そのまま焼却すると塩化水素やダイオキシン類の発生が懸念される。</li> <li>・ 津波による海水の影響を受けている災害廃棄物は、再資源化に当たって塩分濃度の分析値を受入側から要求される場合がある。</li> <li>・ 塩分濃度が高い場合は、再資源化が制限されることが想定される。</li> <li>・ 再資源化に当たっては、塩分濃度分析のほか、場合によっては仮置場で一定期間降雨にさらし塩分を抜く等、適切な除塩を行う必要がある。</li> </ul>

- ※1 トロンメル……回転するドラム内で廃棄物混じり土を上下に攪拌することによって、廃棄物に付着した土砂を剥離、払落とし、廃棄物と土砂に選別する機械
- ※2 スケルトンバケット……バックホウやショベルカー等のアームの先端に取り付けるアタッチメントの一つで、底板の部分がマス目状になっているもの。土砂中の岩石の選別、セメントの攪拌などに使用される。

② 災害廃棄物の種類ごとの処理方針・留意事項等については表6-7のとおりです。

表6-7 災害廃棄物の種類ごとの処理方針・留意事項等（参考：対策指針）

災害廃棄物の種類		処理方針・留意事項等
木くず		<ul style="list-style-type: none"> <li>木くずは、原則としてチップ化等により再資源化を行う。</li> <li>木くずの処理に当たっては、トロンメルやスケルトンバケットによる事前の土砂分離を行う。</li> <li>土砂や水分が付着した木くずを焼却処理する場合、焼却炉の発熱量（カロリー）が低下することから、処理基準（800℃以上）を確保するため、助燃剤や重油を投入する必要がある場合がある。</li> <li>木くずに土砂が付着し、分離できない場合、再資源化できず最終処分せざるを得ない場合も想定される。</li> </ul>
コンクリートがら		<ul style="list-style-type: none"> <li>分別・破砕を行った上で、コンクリートがらは再生路盤材や埋戻材として、アスファルトがらはアスファルト原料として再資源化する。</li> <li>再資源化が円滑に進むよう、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>
金属くず		<ul style="list-style-type: none"> <li>金属くずは、原則として再資源化を行う。</li> <li>選別が困難な場合、再資源化できず最終処分せざるを得ない場合も想定される。</li> </ul>
可燃物		<ul style="list-style-type: none"> <li>可燃物は、再資源化するもの以外は焼却処理を行う。</li> </ul>
不燃物		<ul style="list-style-type: none"> <li>不燃物は、分別（磁選、比重差選別、手選別など）により、再資源化に努めるが、分別が困難な場合は、最終処分等を行う。</li> </ul>
腐敗性廃棄物	水産廃棄物・食品廃棄物	<ul style="list-style-type: none"> <li>水産廃棄物や食品廃棄物などの腐敗性廃棄物は、冷凍保存されていないものから優先して焼却処理・最終処分する。（水産廃棄物の処理の方法について、東日本大震災では海洋投入処分が行われたが、その排出海域や排出方法については国の告示に基づき行われた。）</li> </ul>
	畳	<ul style="list-style-type: none"> <li>畳は、破砕後、焼却処理する。</li> <li>自然発火による火災の原因となりやすいため、分離して保存し、高さを2m以下に抑える。</li> <li>腐敗による悪臭が発生するため、迅速に処理する。</li> </ul>
津波堆積物		<ul style="list-style-type: none"> <li>津波堆積物は、分別し、埋戻材、盛土材等の土木資材やセメント原料として再資源化に努める。</li> </ul>



災害廃棄物の種類	処理方針・留意事項等
廃家電	<ul style="list-style-type: none"> <li>・災害時、特定家庭用機器再商品化法（平成10年法律第97号。以下「家電リサイクル法」という。）の対象物（テレビ、冷蔵庫・冷凍庫、エアコン、洗濯機・乾燥機）は他の廃棄物と分けて収集し、家電リサイクル法に基づく、製造事業者への引渡し、指定引取場所への搬入によりリサイクルする。</li> <li>・リサイクルの可否については、家電製品協会を通じ、メーカーの各グループ担当と連絡を取る。ブラウン管のガラスが完全に割れてしまったもの、冷蔵庫の扉だけになってしまったものは、一般廃棄物として処理する。</li> <li>・冷蔵庫・冷凍庫の処理に当たっては、内部の飲食料品等、生ごみの分別を徹底する。</li> <li>・フロン類を使用する冷蔵庫・冷凍庫及びエアコンについては、分別・保管を徹底する。</li> </ul>
廃自動車等	<ul style="list-style-type: none"> <li>・車両の移動・撤去に当たっては、損壊した場合の訴訟リスク等が考えられるため、事前に撤去予定などを提示し、所有者の意向を確認してから行う。</li> <li>・使用済自動車の再資源化等に関する法律（平成14年法律第87号）等に基づき適正に処理する。</li> <li>・ハイブリッド車両や電気自動車は、感電のおそれがあることから、注意する。</li> </ul>
廃船舶	<ul style="list-style-type: none"> <li>・船舶の移動・撤去に当たっては、損壊した場合の訴訟リスク等が考えられるため、事前に撤去予定等を提示し、所有者の意向を確認してから行う。</li> <li>・（一社）日本マリン事業協会の「FRP船リサイクルシステム」等を利用して処理する。</li> </ul>
有害廃棄物	石綿 <ul style="list-style-type: none"> <li>・被災した建物等は、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最終処分等を行う。</li> <li>・撤去（必要に応じて解体）を行う場合、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> <li>・廃石綿等は、原則として仮置場に持ち込まない。</li> <li>・仮置場において、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、分析によって確認し、必要に応じて廃石綿等又は石綿含有廃棄物として適正に処理する。</li> <li>・石膏ボード、スレート板等の建材で、石綿を含有するものについては、上記の石綿の取扱いに準じ、適正に処理する。</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> </ul>



災害廃棄物の種類		処理方針・留意事項等
	P C B 廃棄物	<ul style="list-style-type: none"> <li>撤去（必要に応じて解体）を行う損壊家屋等において、P C B 機器類等の使用・保管が確認された場合は、他の廃棄物に混入しないよう分別し、保管する。</li> <li>P C B 含有の有無について判断がつかないトランス・コンデンサ等の機器は、P C B 廃棄物とみなして分別し、保管する。</li> <li>P C B 廃棄物は、適正に保管し、本市の処理対象物とはせず、青森県と連携してP C B 保管事業者を特定し、引き渡す。</li> </ul>
	トリクロロエチレン等	<ul style="list-style-type: none"> <li>トリクロロエチレン等を含む汚泥が最終処分に関する基準を超えた場合は、原則として焼却処理を行った後に最終処分を行う。</li> </ul>
その他処理が困難な廃棄物	混合廃棄物	<ul style="list-style-type: none"> <li>混合廃棄物は、以下のとおり、段階的に処理・再資源化を行う。               <ol style="list-style-type: none"> <li>有害廃棄物や危険物を優先的に除去する。</li> <li>再資源化可能な木くずやコンクリートがら、金属くず等を分別する。</li> <li>トロンメルやスケルトンバケットにより土砂を分離する。</li> <li>残存したものは、同一の大きさに破砕し、分別（磁選、比重差選別、手選別等）を行い、再資源化に努める。</li> </ol> </li> </ul>
	ピアノ、マットレス	<ul style="list-style-type: none"> <li>適切な処理を行うため、原則として排出者が事業者引き渡す。</li> <li>応急的な対応が必要な場合は、市が回収を行った後、まとめて事業者引き渡す。</li> </ul>
	漁網	<ul style="list-style-type: none"> <li>漁網の錘には鉛等が含まれていることから事前に分別し、焼却処理や最終処分を行う。</li> <li>漁網のロープに鉛が使用されているものを焼却処理する場合は、主灰や飛灰、スラグ<sup>*3</sup>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>漁具は破砕機での破砕が困難であるため、人力により可能な限り分別・破砕して、再資源化や焼却処理、最終処分を行う。</li> </ul>
	海中ごみ	<ul style="list-style-type: none"> <li>津波により海洋へ流出した災害廃棄物については、再度、沿岸部に漂着する場合は処理の対象となるが、海中から引きあげることができない海中ごみは、原則として処理の対象とはならない。</li> <li>ただし、東日本大震災では、「東日本大震災により海に流出した災害廃棄物の処理指針」（平成23年11月18日）に基づき、海中ごみの処理が行われたことから、今後、大規模災害が発生した場合には、国の方針に従い処理する。</li> </ul>
	太陽光発電設備	<ul style="list-style-type: none"> <li>解体・撤去作業に当たっては、乾いた軍手やゴム手袋など絶縁性のある手袋を着用するとともに、日照時は発電により感電のおそれがあるため、取扱いに注意する。</li> </ul>

災害廃棄物の種類	処理方針・留意事項等
その他処理が困難な廃棄物	<p>また、夜間や日没後の日照のない時間帯であっても、同様の注意が必要である。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>複数の太陽電池パネルがケーブルでつながっている場合は、ケーブルのコネクターを抜くか、切断する。</li> <li>ケーブルの切断面から銅線がむき出しにならないようにビニールテープなどを巻く。</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などで覆いをするか、裏返しにする。</li> <li>解体・撤去後の太陽光発電設備は、資源循環の観点から、再資源化を推進する。</li> <li>再資源化が困難な場合は、太陽電池モジュールが、鉛などの有害物質を含むことを踏まえ、最終処分するなど適正に処理する。</li> </ul> <p>※ 処理に当たっては、「太陽光発電設備のリサイクル等の推進に向けたガイドライン（第一版）」（平成28年3月 環境省）を参照する。</p>
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などの専門家の指示を受ける。</li> </ul>
タイヤ	<ul style="list-style-type: none"> <li>タイヤは、選別・破砕等によりチップ化し、燃料等としての再資源化に努める。</li> <li>選別・破砕等の際は、火災等に注意しながら処理する。</li> </ul>
石膏ボード、スレート板などの建材	<ul style="list-style-type: none"> <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>石綿を含有していないものについては、コンクリートがら等に準じて、再資源化する。</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は、他の廃棄物と混合せずに保管し、上記に留意し、処理する。</li> </ul>
危険物	<ul style="list-style-type: none"> <li>危険物の処理は、種類によって異なることから、関係団体に確認の上、処理又は引渡しを行う。</li> </ul> <p>(例) 消火器の処理：日本消火器工業会          高圧ガスの処理：県エルピーガス協会          フロン・アセチレン・酸素等の処理：民間製造業者</p>

※3 スラグ……廃棄物の溶融固化により得られる固化物。路盤材やコンクリート用溶融スラグ骨材などに利用できる。

- ③ 災害廃棄物の処理等に当たって、季節ごとの主な留意事項については表6-8のとおりです。

表6-8 災害廃棄物の処理等に当たっての季節ごとの主な留意事項（参考：対策指針）

季節	主な留意事項
春季	・雪解け水による仮置場の浸水が懸念されることから、排水対策を行う。
夏季	・廃棄物の腐敗が早く、ハエなどの害虫が発生すると、生活環境が悪化し、感染症の発生・まん延が懸念されることから、腐敗性廃棄物の処理、ねずみ族や害虫の発生防止対策を行う。
夏季～秋季	・台風等による災害廃棄物の飛散や落下などが懸念されることから、飛散防止等の二次災害対策を行う。
冬季	・乾燥による火災等の発生や積雪等による影響、強風による災害廃棄物の飛散、降雪・路面凍結などが懸念されることから、それぞれの防止対策を行う。

### （3）災害復旧・復興等期

本市は、災害廃棄物処理の進捗状況等を踏まえ、処理フローの見直しを行うとともに、災害応急対応期に引き続き、災害廃棄物処理に当たっては、可能な限り分別を行い、再資源化を図ります。

## 5 最終処分

本市は、再資源化や焼却できない災害廃棄物について、最終処分を行います。

### （1）災害予防期

本市は、むつ市一般廃棄物最終処分場で処理しきれない場合、地域内で災害廃棄物の受入れが可能な最終処分場について民間事業者が所有するものも含めて検討するとともに、地域外において経済的な手段・方法で運搬できる最終処分場のリストを作成し、広域的な最終処分を行うことができるよう検討します。

### （2）災害応急対応期

本市は、再資源化や焼却ができない災害廃棄物を最終処分場に埋め立てるため、被災状況を基に推計した災害廃棄物の発生量や処理可能量を踏まえて、最終処分見込み量を推計し、見込み量に応じて最終処分場を確保します。

### （3）災害復旧・復興等期

本市は、災害応急対応期に引き続き、災害廃棄物の処理状況等を踏まえ、最終処分見込み量を見直し、最終処分に係る進捗管理を行います。

## 6 広域的な処理

廃棄物処理施設等の被災状況や災害廃棄物の発生量によっては、本市が地域内で目標期間内に災害廃棄物を処理できない場合も想定されることから、災害廃棄物の広域的な処理の実施について検討します。

(1) 災害予防期

本市は、災害廃棄物の広域的な処理に関する手続方法等について検討・準備します。

(2) 災害応急対応期

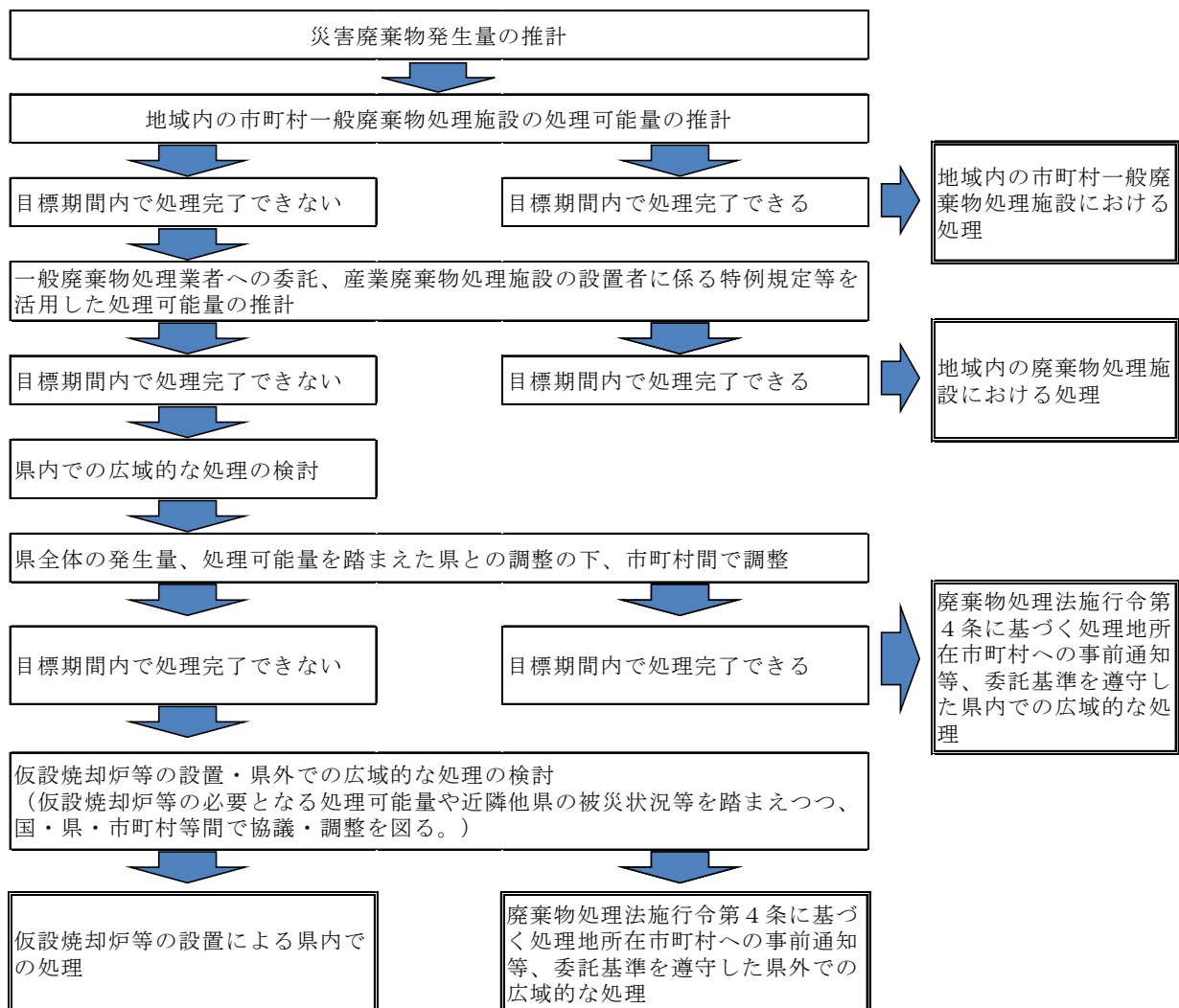
本市は、被害状況等を踏まえて、復旧・復興に相応の時間を要すると判断した場合は、災害廃棄物の広域的な処理について青森県と連携して検討します。

検討した結果、広域的な処理を行うこととした場合には、本市は、県と協議した上で広域的な処理に向けた調整を行います。

なお、広域的な処理に当たっては、図6-4を踏まえ、以下の事項に留意します。

- ① 災害予防期において検討した必要な手続を行い、事前の取決めに従い災害廃棄物を搬出します。
- ② 運搬に当たっては、必要に応じて、陸路のほか、海路の利用も検討します。
- ③ 搬出する災害廃棄物の性状がバラつかないように留意します。
- ④ 災害廃棄物の処理を本市以外の者に委託する場合は、廃棄物の処理及び清掃に関する法律施行令（昭和46年政令第300号）第4条に基づき、当該廃棄物の処分を行う場所の所在市町村へ事前通知します。

図6-4 広域的な処理フロー



### (3) 災害復旧・復興等期

本市は、災害応急対応期に引き続き、災害廃棄物の処理状況等を踏まえ、災害廃棄物の処理期間の見直しを行うとともに、広域的な処理の継続等について検討します。

## 7 仮設焼却炉等

廃棄物処理施設等の被災状況や災害廃棄物の発生量によっては、目標期間内に災害廃棄物を処理できず、県内の他市町村との連携により広域的な処理を行ってもなお、その処理を完了できない場合も想定されます。

そのような場合において本市は、災害廃棄物の処理に係る「仮設焼却炉や仮設破砕機・選別機等」（以下「仮設焼却炉等」という。）の設置を検討します。

### (1) 災害予防期

本市は、推計される災害廃棄物の発生量と目標期間内における地域内での処理可能量及び県内他市町村の広域的な処理可能量を勘案し、仮設焼却炉等の設置の要否について検討するとともに、市町村による非常災害に係る一般廃棄物処理施設の届出の特例規定の活用等その設置手続の簡素化について検討します。

検討に当たっては、以下の事項に留意します。

なお、仮設焼却炉等の設置フローを図6-5に示します。

#### ① 仮設焼却炉等の必要性

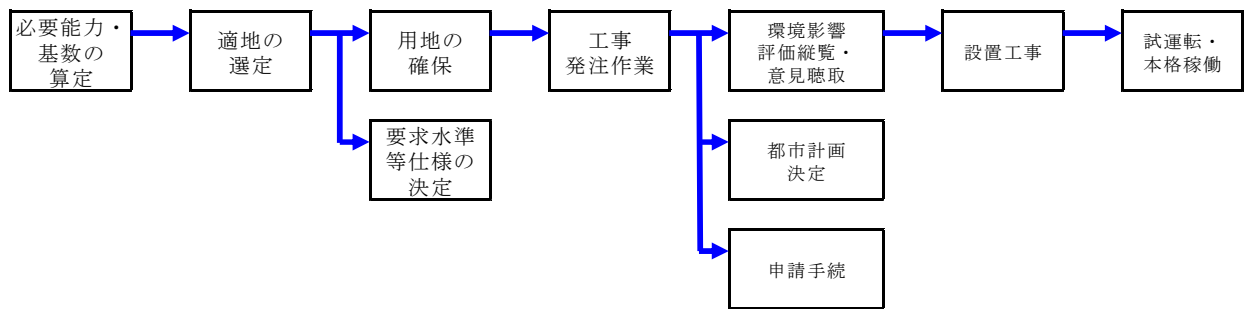
- 1) 本市は、想定される災害廃棄物の発生量に対して、市内外の焼却施設や破砕施設等での処理可能量を把握した上で、処理が可能であるか確認します。
- 2) 本市は、市内外で災害廃棄物を処理できないと判断する場合は、仮設焼却炉等の必要能力や機種等を把握します。

#### ② 設置手続

- 1) 本市は、図6-5の設置フローに基づき、短期間で仮設焼却炉等を設置し稼働する方策を検討します。
- 2) 平常時に、以下の項目について考慮し、仮設焼却炉や破砕機等を設置するための候補地を選定します。
  - ア 病院・学校・水源などに近接する場所や住宅地（特に住宅密集地）や商業地等ではないこと。
  - イ 応急仮設住宅建設など、他の土地利用のニーズがないこと。
  - ウ 公園、廃棄物処理施設、港湾施設等の公有地（市有地、県有地、国有地等）であること。
  - エ 未利用工場跡地等で長期間利用が見込まれない私有地（借上げ）であること。
  - オ 二次災害や生活環境、地域の基幹産業等への影響が小さい地域であること。
  - カ 処理を効率的に行うことができる面積（数ヘクタール規模）を有すること。
  - キ 運搬車両等の通行に支障を来さない搬入・搬出路が確保されていること。
- 3) 平常時に、災害廃棄物処理の実施までの期間の短縮や手続等の簡素化を検討し、仮設焼却炉等の設置工事の着手等までの期間を短縮します。



図6-5 仮設焼却炉等の設置フロー（参考：対策指針）



## （2）災害応急対応期

本市は、被害状況を踏まえた災害廃棄物の発生量と市内の廃棄物処理施設の処理可能量を踏まえ、目標とする期間内に処理するために必要である場合は、仮設焼却炉等の設置を検討します。

仮設焼却炉等を設置する場合は、図6-5の設置フローを参考に手続を進めます。

### ① 仮設焼却炉・仮設破砕機の必要基数

本市は、仮設焼却炉等の必要基数を検討します。

### ② 設置手続

1) 本市は、仮設焼却炉等の設置場所を検討します。設置場所の決定後は、工事発注作業、環境影響評価、都市計画決定、設置工事等を進めます。

2) 仮設焼却炉の設置に当たっては、生活環境の保全を図ります。

3) 非常災害に係る一般廃棄物処理施設の設置の特例等に関する制度により、手続の簡素化に努め、工期の短縮を図ります。

## （3）災害復旧・復興等期

本市は、災害廃棄物の処理が円滑に進むよう、仮設焼却炉等の運営・管理を適切に行うとともに、災害廃棄物処理完了後における仮設焼却炉等撤去（必要に応じて解体）に当たっては、関係法令を遵守し、労働基準監督署等の関係者と十分に協議した上で撤去（必要に応じて解体）方法を検討します。

仮設焼却炉等の管理運営については、関係法令を遵守の上、適切に行うとともに、撤去（必要に応じて解体）等に当たっては、以下の事項に留意します。

① 仮設焼却炉自体がダイオキシン類等の有害物質に汚染されている可能性も考えられることから、本市は、作業前、作業中及び作業後においてダイオキシン類等の環境モニタリングを行います。

② 本市は、ダイオキシン類等の有害物質が飛散しないよう、関係者と協議し、必要な措置（周囲をカバーで覆う等）を施した上で撤去（必要に応じて解体）を行います。

③ 作業員は汚染状況に応じた適切な保護具を着用して作業を行います。落下等の危険を伴う箇所での作業も生じることから安全管理を徹底します。

## 8 損壊家屋等の撤去（必要に応じて解体）

損壊家屋等は私有財産であるため、その処理は原則として、所有者が行いますが、通



行上の支障がある場合や倒壊の危険性が高い場合等必要に応じて、本市は、所有者の意思を確認した上で、適切に対応します。

### (1) 災害予防期

本市は、損壊家屋等の撤去及び必要に応じた解体（以下「撤去等」という。）に当たっては、関係部署が連携し、図6-6の撤去等フローを参考として、罹災証明、撤去等申請、撤去等事業発注、撤去等状況の確認等についての手順や手続を整理し、連携体制を整備します。

#### ① 損壊家屋等の撤去等に当たっての留意事項

- 1) 損壊家屋等の被害想定を基に、市域内の撤去等作業に対応する事業者等との連携体制を整備します。
- 2) 損壊家屋等の撤去等の優先順位の設定のため、倒壊の危険性の有無、程度等を踏まえた順位付けの方法を整理します。
- 3) 石綿含有建材の使用状況について、公共施設の管理者から情報収集するとともに、民間施設についての情報収集に努めます。
- 4) 本市は、石綿含有建材の使用情報について、青森県から提供される情報を含め、損壊家屋等の撤去等や災害廃棄物の撤去を行う関係者へ周知します。
- 5) 本市は、青森県が保有する石綿等の使用建物情報や測定検査機関に係る情報の提供を受けます。
- 6) 撤去等により発生する思い出の品や貴重品について、保管場所の確保とその運営方法、思い出の品等の管理方法等について整理します。

#### ② 損壊家屋等の撤去等フロー（図6-6参照）

市は、当該フローの内容について、実効性を高めるため、日頃より関連部署等との連携確認等を行います。

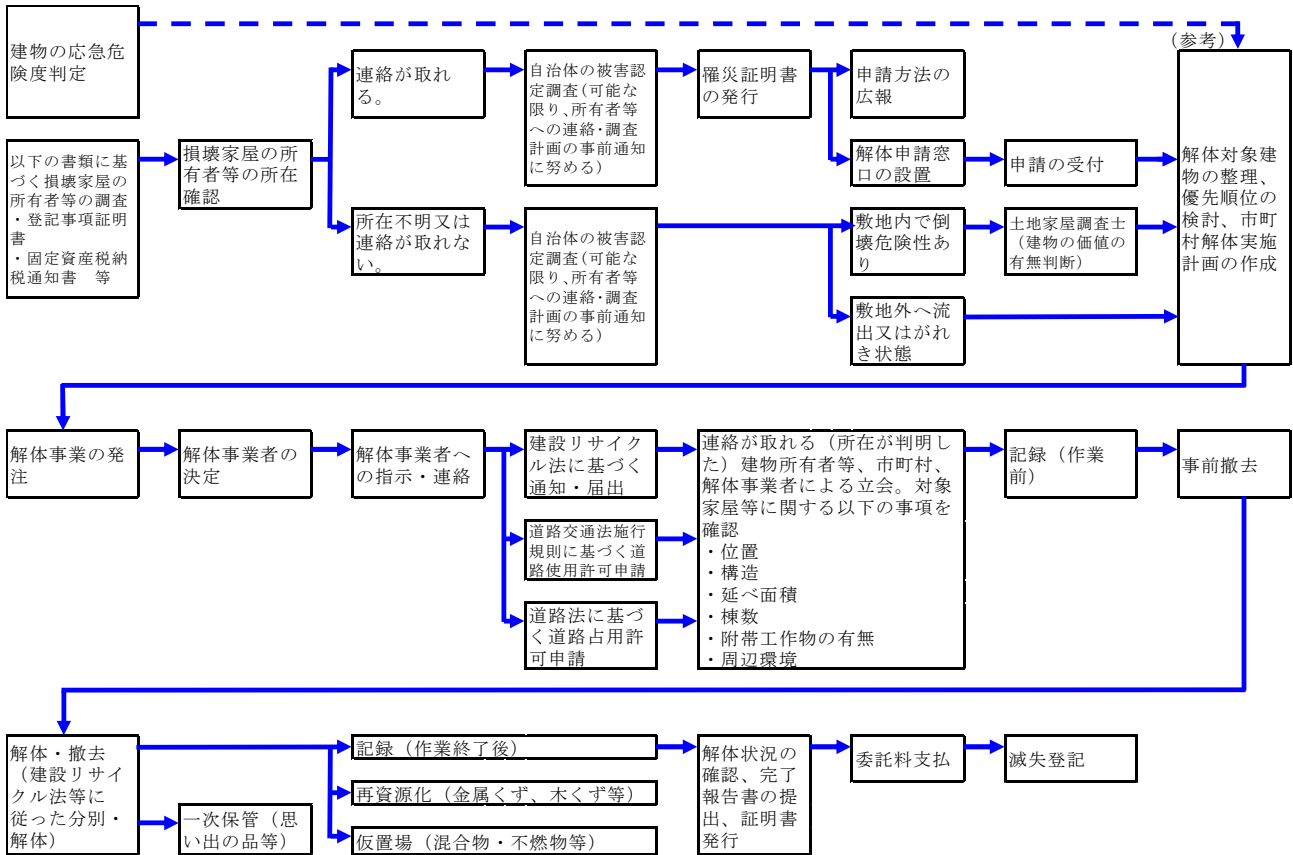
- 1) 建物の優先的な撤去等については、現地調査による危険度判定や建物所有者の意思を踏まえ決定します。
- 2) 損壊家屋等の所有者の撤去等の意思を確認するため、撤去等申請の方法を被災市民へ広報し、申請窓口を設置します。
- 3) 申請を受け付けた建物については図面等で整理を行い、倒壊の危険度や効率的な重機の移動を実現できる順番等を勘案し、撤去等の優先順位の整理・検討を行い、市解体実施計画を作成します。
- 4) 申請受付（損壊家屋等所有者の意思確認）と並行して、撤去等事業の発注を行います。

なお、発災直後は、撤去等の対象を倒壊の危険性のある建物に限定することも考えられます。

- 5) 撤去等事業者が決定次第、建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律（平成12年法律第104号）に基づく届出を行います。
- 6) 撤去等事業者に、撤去等の優先順位を指示します。
- 7) 撤去等の着手に当たっては、損壊家屋等所有者の立会いを求め、撤去等範囲等の最終確認を行います。
- 8) 撤去等が完了した段階で撤去等事業者から報告を受け、撤去等物件ごとに現地

立会い（損壊家屋等の所有者、本市、撤去等事業者）を行い、履行を確認します。

図6-6 撤去等フロー（参考：対策指針）



(2) 災害応急対応期

本市は、撤去等申請の受付を行うとともに、通行上支障がある障害物や倒壊の危険性のある損壊家屋等について、事前に整理した手順・手続や連携体制を基にして、石綿の飛散防止措置等を行った上で、優先的な撤去等を行います。

① 損壊家屋等の優先的撤去等

通行上支障がある障害物を撤去し、倒壊の危険性のある損壊家屋等を優先的に撤去等する場合においても分別をし、緊急性のあるもの以外はミンチ解体<sup>※1</sup>は行いません。

※1 ミンチ解体・・・分別解体せずに建築物を重機で一気に解体する工法。廃材の多くが混合廃棄物となり、リサイクルできなくなることに加え、処分に莫大な費用がかかる。

また、損壊家屋等撤去等に当たっては、図6-6のフローを参考にするとともに、併せて、「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）により示された以下の事項に留意し、実施します。

- 1) 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損壊家屋等の撤去等については、所有者など利害関係者への連絡により、承諾を得ることを基本としますが、連絡が取れず承諾が得られない場合も撤去等できるものとします。

- 2) 一定の原形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ことを基本としますが、関係者に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、撤去等できるものとしします。その場合には、現状を写真等で記録します。
- 3) 可能な限り所有者や利害関係者へ連絡を行い、被災物件の立入調査を行います。
- 4) 建物内の位牌、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、所有者に引き渡す機会を提供します。  
貴重品（株券、金券、商品券、貴金属等）等の動産は、遺失物法（平成18年法律第73号）による対応を基本とし、所持禁制品等以外で、所有者が明らかなものについては所有者に引き渡し、所持禁制品等や所有者が不明なものについては、警察に届け出ます。
- 5) 撤去等の作業開始前及び作業終了後に、動産、思い出の品等を含めて、撤去前後の写真等の記録を作成します。
- 6) 撤去等作業においては、安全確保に留意し、適宜散水を行うとともに、適切な保護具を着用して作業を実施します。
- 7) 災害廃棄物として、解体後の廃棄物を撤去し、仮置場へ搬入する場合は、木くず、がれき類、金属くず等の分別に努めます。
- 8) 損壊家屋への立入においては、石綿等の有害物質、LPガスボンベ、ハイブリッド車や電気自動車のバッテリー等の危険物に注意します。

## ② 石綿対策

本市は、石綿等の他の廃棄物への混入防止と作業員に対する防じんマスク等の着用に関する指導を行います。

## (3) 災害復旧・復興等期

本市は、災害応急対応期における優先順位の高い損壊家屋等の撤去等の完了後、引き続き、家屋の被災状況を勘案し、所有者からの申請や土地家屋調査士等の判断を踏まえて、必要な建物の撤去等を順次行います。

損壊家屋等の撤去等に当たっては、石綿の飛散防止措置等を行うことに留意します。

### ① 損壊家屋等の本格的撤去等

本市は、災害応急対応期において倒壊の危険性のあるものに限定して撤去等事業を発注した場合は、残りの撤去等が必要な損壊家屋等についても、以下の事項に留意して、撤去等事業の発注を行います。

- 1) 被災規模が大きく、広い範囲で撤去等が必要な場合、作業の発注について、建物ごとでなく地区ごとに行い、効率化を図ります。
- 2) 撤去等に当たっては、重機の移動などが効率的に行うことができるよう撤去等の順序を整理します。
- 3) 撤去等の順序を決定次第、地域ごとの撤去等予定時期を市民等に広報します。
- 4) 広報の対象は、損壊家屋等所有者だけでなく周囲の市民や事業者も含めます。
- 5) 災害廃棄物の再資源化率を高めるためには混合状態を防ぐことが重要であるため、その後の処理方法を踏まえた分別を徹底します。

分別・撤去は時間とコストを要しますが、混合廃棄物量を減らすことで、再資

源化・中間処理・最終処分のトータルコストを低減できることに留意します。

## ② 石綿対策

本市は、平常時の調査等により石綿の含有が懸念される建築物及び構造物について、解体前に専門業者により分析調査等を行い、石綿の使用が確認された場合、大気汚染防止法及び石綿障害予防規則等に基づき、関係機関と調整し、必要な手続を行った上で、石綿の除去作業を実施します。

また、除去された石綿については、廃石綿等又は石綿含有廃棄物として、特別管理産業廃棄物若しくは産業廃棄物に係る保管の基準に準じて保管し、仮置場に持ち込まず、処理が可能な中間処理施設又は最終処分場へ直接引き渡します。

## 9 有害廃棄物・その他処理が困難な廃棄物の対策

国の対策指針において、有害廃棄物とは、石綿含有廃棄物、PCB廃棄物、感染性廃棄物、有害物質や医薬品類、農薬類とされています。その他処理が困難な廃棄物とは、消火器、ボンベ類などの危険物やピアノ、マットレス等の本市の一般廃棄物処理施設では処理が困難なもの、漁網、石膏ボード等とされています。

本市は、有害廃棄物の飛散・流出や危険物による爆発・火災等の事故を未然に防ぐため、その回収を優先的に行い、保管又は早期の処理を行います。

また、その他処理が困難な廃棄物は、発災後も平常時と同様に排出者が事業者へ引き渡すなど適切な処理を行うことが基本となりますが、応急的な対応として、本市が回収を行った後に、まとめて事業者へ引き渡す等の対策を講じることが必要になる場合があります。

### (1) 災害予防期

本市は、災害予防期においては、有害廃棄物や危険物の優先回収、そしてその他処理が困難な廃棄物の応急的な回収と事業者への引渡しのための体制を整備します。

また、有害物質の漏洩等により災害廃棄物に混入すると、災害廃棄物の処理に支障を来すことから、本市は、有害物質を取り扱う事業所を所管する関係機関と連携し、当該事業所に対して厳正な保管及び災害時における対応を講ずるよう協力を求めます。

### (2) 災害応急対応期

本市は、災害予防期に整備した回収・引渡しのための体制を確保し、有害廃棄物の飛散・流出や危険物による爆発・火災等の事故を未然に防ぐため、有害廃棄物や危険物の優先回収を行い、保管又は早期の処理を行います。

また、災害廃棄物が混合状態になっている場合は、有害廃棄物が含まれている可能性も考慮し、作業員は適切な服装やマスクの着用、散水等による防じん対策の実施等の労働環境安全対策を徹底します。

さらに、本市は、必要に応じて、その他処理が困難な廃棄物を応急的に回収し、事業者へ引き渡します。

### (3) 災害復旧・復興等期

本市は、災害応急対応期に引き続き、有害廃棄物や危険物を発見次第、優先的に回収します。



災害廃棄物処理の進捗に伴い、発見される有害廃棄物も減少すると想定されますが、災害廃棄物の撤去や建物の撤去（必要に応じて解体）中に有害廃棄物や危険物が発見されることもあるため、そのような場合は、その都度回収し、処理を行います。

## 10 津波堆積物

津波堆積物は、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と、土壌等が津波に巻き込まれたものであるため、性状や組成が一様ではなく、人の健康や生活環境への影響が懸念されるものが含まれる可能性があります。

一方、津波堆積物は、その性状や組成によって、復興資材等としての有効利用が可能なものもあり、この場合、復興資材等にするに当たって、残土や購入土よりもコストがかかることが考えられますが、最終処分場の逼迫等、コスト以外の要素も含め、総合的な観点から復興資材等としての活用の可否を判断します。

なお、大雨や台風などによる水害（山崩れ等の被害）により発生する土砂混合物は、津波堆積物と性状等が類似しており、津波堆積物と同様の処理対応が必要となります。

### （1）災害予防期

ヘドロ状の津波堆積物は、生活環境の保全上の支障となるおそれがあり、速やかな撤去が望まれるが、大量かつ広範囲に分散した堆積物を短期間に全て撤去することは困難なため、仮置場に搬入する前に応急的に腐敗や粉じん飛散を防止する等の対応が必要になります。

本市は、津波堆積物の処理等について、図6-7を参考にその性状に応じた適切な方法を検討します。

### （2）災害応急対応期

本市は、災害予防期に検討した津波堆積物の性状等に応じた適切な方法により処理します。

- ① 津波堆積物の処理に当たっては、悪臭等により市民の生活環境に影響を及ぼすヘドロ等を優先的に除去します。
- ② 津波堆積物は、有害物質混入の可能性がある場合や再生資源として利用可能な場合があるため、海洋投入は行いません。
- ③ ヘドロ等の性状や臭気等から津波堆積物中に有害物質を含有するおそれのある場合は、他の津波堆積物と区別して保管・処理し、洗浄等の処理を行った後に安全性を確認します。
- ④ 津波堆積物を復興資材等として有効利用できると判断されるものについては、その利用を図ります。
- ⑤ 津波堆積物は、埋戻材、盛土材等の土木資材としての有効利用を優先しますが、有効利用が困難であるものについては、最終処分等適正に処理します。

津波堆積物の有効利用方法等については、図6-7に示します。

図6-7 津波堆積物の有効利用・処理方法（参考：対策指針）

作業フロー				有効利用・処理方法			
木くず・コンクリートくず等、有害物質等の有無	トロンメル、振動ふるい等で選別後の状態	有害物質等の含有		埋戻材、盛土材等の土木資材化	セメント原料化	舗装用ブロック等の原料化	その他
津波堆積物	全て含まれていない			○	-	-	性状や土地利用状況、土地権利者との調整等により撤去を行わないことも検討可能
	いずれか含まれている	木くず・コンクリートくず等と選別された津波堆積物	有害物質等を含まない場合	○	○	○	
			有害物質等を含む場合	○	○	○	一般廃棄物としての最終処分も検討可能
		選別後も木くずコンクリートくず等と渾然一体の津波堆積物					
	選別後の木くずコンクリートくず等		洗浄等による浄化、不溶化・無害化处理（焼却、溶融等）	○（コンクリートくず、アスファルト破片）	-	-	木くず：マテリアル・サーマルリサイクル、堆肥化等により有効利用又は焼却 金属くず有価物として売却・譲渡

※ 有効利用・処理に当たっては、利用先・受入先との調整、関係者の理解を要する。

### (3) 災害復旧・復興等期

本市は、災害応急対応期に引き続き、津波堆積物の性状等に応じた回収方法等により処理するとともに、可能な限り復興資材等として有効利用します。

## 11 思い出の品等

本市は、所有者等にとって価値があると認められるもの（思い出の品）について、廃棄せず、回収、保管し、可能な限り所有者に引渡します。

保管対象としては、位牌、アルバム、卒業証書、賞状、成績表、写真等が想定されます。

また、貴重品（財布、通帳、ハンコ、株券、金券、商品券等）等の動産は、遺失物法による対応を基本とし、本市は、所持禁制品等が混入している場合に備え、警察と協議します。

所持禁制品等以外で、所有者が明らかなものについては所有者に引き渡し、所持禁制品等や所有者が不明なものについては、警察に届け出ます。

なお、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、建物の解体、災害廃棄物の撤去等を行う者等に処理の留意点の周知徹底を図るとともに、必要な措置を行い、保護・保全に努めます。

### (1) 災害予防期

本市は、災害予防期においては、表6-9の取扱方法例を踏まえ、思い出の品及び



貴重品の取扱方法及び保管場所を定めます。

表6-9 思い出の品等の取扱方法例（参考：対策指針）

項目	内容
対象例	所有者等にとって価値があると認められるもの（位牌、アルバム、卒業証書、賞状、成績表、写真、手帳、パソコン、ハードディスク、USBメモリ等記録媒体、携帯電話、ビデオ、デジタルカメラ、金庫）、貴重品（財布、通帳、ハンコ、株券、金券、商品券、古銭、貴金属類）等
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。 市民・ボランティア等の持込みによって回収する。
保管方法	土や泥が付着している場合は、洗浄・乾燥させた上で、本市の公共施設で保管・管理する。 発見場所や品目等の情報が分かる管理リストを作成し管理する。 保管・管理に当たっては、思い出の品等に個人情報が含まれる点に留意する。
所有者等の確認方法	本市の公共施設で保管・閲覧し、申請により確認する。
返却方法	閲覧や引渡しの日時を設定し、持ち主に返却する。 基本は面会引渡しとする。 本人確認ができる場合は郵送引渡しも可とする。 貴重品等は、速やかに警察に届けを行った上で、警察へ引き渡す。

## （2）災害応急対応期

本市は、災害予防期に定めた取扱方法に従い、保管場所を確保し、思い出の品及び貴重品の回収・保管、返却等を行います。

また、時間の経過とともに、写真等の傷みやカビなどの発生が考えられるため、清潔な保管を心掛けます。

## （3）災害復旧・復興等期

本市は、災害応急対応時に引き続き、取扱方法に従い、思い出の品及び貴重品の回収、保管、返却等を行います。

## 12 許認可の取扱い

本市は、災害廃棄物の適正かつ円滑・迅速な処理を行うため、平常時に関係法令の目的を踏まえ、災害廃棄物の処理に係る規制緩和や期限の短縮措置等について必要な手続を精査し、決定し、青森県と本市の手続等を調整し、発災時には、必要な手続等を適切に実施します。

国においては、東日本大震災や近年の災害における経験を踏まえ、災害により生じた廃棄物について、適正な処理を確保した上で、円滑かつ迅速にこれを処理するため、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（平成 27 年法律第 58 号。以下「改正法」という。）が、平成 27 年 7 月 17 日に公布され、同年 8 月 6 日から施行されるとともに、廃棄物の処理及び清掃に関する法律施行令の一部を改正する政令（平成 27 年政令第 275 号）及び廃棄物の処理及び清掃に関する法律施行規則の一部を改正する省令（平成 27 年環境省令第 27 号）が改正法と同日に公布、施行されたところです。

これにより、非常災害に係る廃棄物処理施設の設置・届出に関する特例規定が設けられたほか、非常災害時における一般廃棄物処理の委託基準が緩和されました。

なお、改正法等の主な概要については、「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等の施行について」（平成 27 年 8 月 6 日付け環廃対発第 1508062 号、環廃産発第 1508061 号）を基に表 6-10 に示します。

表 6-10 廃棄物処理法の一部改正による非常災害時の特例等

非常災害時に市町村が設置する必要があると認める一般廃棄物処理施設を一般廃棄物処理計画に定め、あらかじめ県知事）の同意を得ることができる。	廃棄物処理法 第 9 条の 3 の 2
市町村から災害廃棄物の処分の委託を受けた民間事業者等が一般廃棄物処理施設（最終処分場を除く。）を設置しようとするときは、市町村が一般廃棄物処理施設を設置する場合の手続と同じく、市への届出で足りる。	廃棄物処理法 第 9 条の 3 の 3
産業廃棄物処理施設の設置者は、当該施設において処理する産業廃棄物と同様の性状を有する一般廃棄物を処理する場合には、事後の届出で、その処理施設を、当該一般廃棄物を処理する施設として設置が可能。	廃棄物処理法 第 15 条の 2 の 5 第 2 項
市町村が災害廃棄物の処理を委託するときに、市町村及び市町村から委託を受けた者が、環境省令で定める基準を満たす場合には、処理の再委託が可能。	廃棄物処理法 第 6 条の 2 第 2 項 同法施行令 第 4 条第 3 号
非常災害時に市町村から委託を受けた者による一般廃棄物の処理を業として行うものは許可が不要。	廃棄物処理法施行 規則 第 2 条及び第 2 条 の 3

(1) 災害予防期

本市は、廃棄物処理法等の関係法令の目的を踏まえ、必要な手続を精査し、災害廃棄物の適正かつ円滑・迅速な処理に資するよう、関係機関・部署と調整しながら、必要な手続を整備します。

(2) 災害応急対応期

本市は、整備した手続に基づき、災害廃棄物の処理等に係る規制緩和や期限の短縮措置等について必要な手続を精査し、決定した必要な手続等を適切に実施します。

### (3) 災害復旧・復興等期

本市は、災害応急対応期に引き続き、整備した手続きに基づき、災害廃棄物の処理等に係る必要な手続等を適切に実施します。

## 13 災害廃棄物処理の進捗管理

本市は、災害廃棄物を適正かつ円滑・迅速に処理するため、災害廃棄物の発生量、処理可能量等を踏まえた災害廃棄物処理実行計画を策定するとともに、残存量等の管理を行い、災害廃棄物処理の進捗状況を把握します。

### (1) 災害予防期

本市は、災害廃棄物の発生量、処理可能量等を推計し、当該推計量に基づき、処理スケジュール及び処理フローを作成します。

### (2) 災害応急対応期

① 本市は、実際の被害状況を踏まえ、災害予防期の災害廃棄物の発生量、処理可能量等を見直し、処理スケジュール及び処理フローを作成し、これに基づき、災害廃棄物の種類ごとの発生量、仮置場への搬入・搬出量、処理量、残存量等を管理し、災害廃棄物処理の進捗管理を行います。

② 進捗管理業務の実施に当たって、専門職員が不足する等により、業務の遂行が困難であると判断される場合には、災害廃棄物処理の管理業務を、専門的な知見を有するコンサルタント事業者へ委託することを検討します。

③ 処理が長期間にわたる場合、青森県と本市が連携し、総合的、計画的に処理を進める観点から、必要に応じて、警察、労働基準監督署、コンサルタント事業者、建設事業者、一般廃棄物処理事業者、産業廃棄物処理事業者等の関係機関による連絡会を設置し、全体の進捗管理を行います。

### (3) 災害復旧・復興等期

本市は、災害応急対応期に引き続き、災害廃棄物の種類ごとの発生量、仮置場への搬入・搬出量、処理量、残存量等を管理し、災害廃棄物処理の進捗管理を行います。

## 第7章 避難所ごみ及びし尿の処理

避難所では、避難所ごみやし尿が開設直後から発生することから、収集運搬・処理体制を整備し、避難所ごみやし尿の適正かつ円滑・迅速な処理を行います。

### 1 避難所ごみ

本市は、災害時においても生活ごみの処理を行うとともに、避難所において発生する避難所ごみの収集運搬・処理を行います。

避難所ごみの円滑な処理、避難所における衛生面の観点から、避難所ごみについて適正に分別管理する必要があります。

また、3つの想定地震・津波における被害想定、避難者数を基に、本市の避難所におけるごみ発生量を推計しています。

#### (1) 災害予防期

本市は、避難所ごみの円滑・迅速な処理のため、避難所から排出される廃棄物の保管場所・保管方法、収集運搬ルート等を整備します。

##### ① 収集運搬体制の整備

本市は、委託業者が収集運搬を実施できなくなった場合の対策を検討し、他市町村、一部事務組合からの収集運搬車両の借用、運輸業者、建設業者の車両の借上げ等により収集運搬体制を整備します。

##### ② 避難所ごみ発生量の推計

3つの想定地震・津波における被害想定による避難者数を基に推計した避難所ごみの発生量は、表7-1のとおりです。

なお、避難所ごみの発生量の推計式は、推計式7-1のとおりです。

表7-1 避難所ごみ発生量の推計

想定太平洋側海溝型地震		想定日本海側海溝型地震		想定内陸直下型地震	
避難者数 (人)	発生量 (t/日)	避難者数 (人)	発生量 (t/日)	避難者数 (人)	発生量 (t/日)
10,000	7.5	0	0	4,500	3.4

推計式7-1 避難所ごみの発生量の推計式

$$\text{避難所ごみの発生量} = \text{避難者数} \times \text{発生原単位 (g/人日)}$$

発生原単位：750 g/人日

※平成28年度一般廃棄物処理実態調査 生活系ごみ1人当たり排出量

※むつ市災害廃棄物処理計画基礎資料（環境省東北環境事務所作成）

※想定日本海側海溝型地震のみ、県計画を引用

## (2) 災害応急対応期

本市は、避難所ごみについて、収集運搬・処理体制を確保し、発災後3～4日後（特に、夏季は早期）には収集運搬・処理を開始することを目標とします。

避難所ごみについては、仮置場に搬入せず、直接廃棄物処理施設に搬入し、処理します。

### ① ごみの分別

- 1) 避難所で分別を行うことは、その後のスムーズな処理へとつながるため、一時保管場所と同様に分別を行います。
- 2) 初動期には、水、食料、トイレのニーズが高く、水と食料品を中心とした支援物資が避難所に届けられ、それに伴い段ボール、ビニール袋や容器包装等のプラスチック類、生ごみ等が発生します。これらについては、ダンボールやごみ袋、ラベリング用品（ペン、ガムテープ、紙）等を使って分別を行います。
- 3) 被災後3日程度経過すると救援物資が急速に増えます。食料品だけではなく衣類や日用品も届き、それに伴って段ボールや日用品に伴うごみも多く発生します。
- 4) 本市による収集運搬が可能な（再開した）場合は、避難所ごみも同様に収集されます。状況によっては、資源ごみの分別収集は不可能な場合があるので、収集が再開するまでは、できる限り避難所で分別して保管します。

### ② 一時保管場所

避難所ごみの一時的な保管場所については、次の事項を考慮します。

- 1) 分別収集を原則とし、以下の例を参考に種類別に区分する。
  - ア 生ごみ
  - イ 可燃ごみ（生ごみを除く。）
  - ウ 不燃ごみ
  - エ 感染性廃棄物
  - オ ペットボトル
  - カ 段ボール、新聞等
  - キ びん、缶
- 2) ごみ収集車が出入り可能な場所
- 3) 調理場所等の衛生に注意を払わなければならない箇所から離れた場所
- 4) 居住空間からある程度離れ、臭気等が避けられる場所
- 5) 直射日光が当たりにくく、屋根がある場所
- 6) 汚物・吐物等を処理したごみは、内容物が漏れ出さないよう密閉する。
- 7) 避難者全員で清潔に保つよう周知徹底する。

### ③ 避難所ごみの処理・管理上の留意点

- 1) 断水が続いている場合には、弁当の殻、カップ麺等の食品容器、ペットボトル等の飲料容器が大量に発生することから、衛生面に留意し、適切に保管します。
- 2) 廃棄物の腐敗に伴うハエなど害虫の発生や生活環境の悪化に伴う感染症の発生及びまん延が懸念されることから、腐敗性廃棄物（生ごみ）、汚物、感染性廃棄



物（注射針、血液の付着したガーゼ）等は分別して管理します。

④ 害虫駆除

本市は、消石灰、消毒剤等により害虫発生の防止を図るとともに、害虫等が発生した場合は、殺虫剤等の散布により害虫等を駆除します。

⑤ 感染性廃棄物の取扱い

本市は、避難所において発生する注射針（個人管理のインスリン注射針）や血が付着したガーゼ等の感染性廃棄物について、専用の保管容器を設置するとともに、回収方法、処理方法等について医療機関と調整を行い、保管、回収、処理の安全を確保します。

（3）災害復旧・復興等期

本市は、避難所の閉鎖に合わせて応急仮設住宅からのごみ対策も含めて、平常時の処理体制へ移行します。

2 仮設トイレ等し尿処理

本市は、仮設トイレ等の設置及びし尿処理を行います。

(1) 災害予防期

災害時には、断水や停電等のため、公共下水道や浄化槽が使用できなくなることを想定し、初動期の被災者の生活に支障が生じないように、仮設トイレ等を備蓄します。

① 仮設トイレ等の備蓄

備蓄が必要なものとして、携帯トイレ、簡易トイレ、組立トイレ（災害時に下水道管路にあるマンホールの上に設置するマンホール直結型を含む。）等があります（表7-2参照）。

また、消臭剤、脱臭剤、不凍液、凝固剤等を備蓄する必要があります（表7-3参照）。

表7-2 災害用トイレの種類と特徴（参考：対策指針）

設置	名称	特徴	概要	現地での処理	備蓄性※
仮設・移動	携帯トイレ	吸収シート方式凝固剤等方式	最も簡易なトイレ。調達の容易性、備蓄性に優れる。	保管・回収	◎
	簡易トイレ	ラッピング型コンポスト型 乾燥・焼却型等	し尿を機械的にパッキングする。設置の容易性に優れる。	保管・回収	○
	組立トイレ	マンホール直結型	地震時に下水道管理者が管理するマンホールの直上に便器及び仕切り施設等の上部構造部を設置するもの（マンホールトイレシステム）。	下水道	○
		地下ピット型	いわゆるくみ取トイレと同じ形態。	くみ取	○
		便槽一体型		くみ取	○
	ワンボックストイレ	簡易水洗式被水洗式	イベント時や工事現場の仮設トイレとして利用されているもの。	くみ取	△
	自己完結型	循環式 コンポスト型	比較的大型の可搬式トイレ。	くみ取 コンポスト	△ △
	車載トイレ	トイレ室・処理装置一体型	平ボディのトラックでも使用可能な移動トイレ。	くみ取 下水道	△
常設	便槽貯留		既存施設。	くみ取	—
	浄化槽			浄化槽 くみ取	—
	水洗トイレ			下水道	—

※ 現地での処理や備蓄性、特徴等を考慮し、被災地の状況に合わせて設備・処理方法等を選択します。

◎ 省スペースで備蓄可能    ○ 倉庫等で備蓄可能    △ 一定の敷地が必要

表7-3 仮設トイレ等と合わせて備蓄を要する衛生管理に必要な備品の例  
 (参考：避難所におけるトイレの確保・管理ガイドライン内閣府（防災担当）P18)

区分	準備品
必需品	<ul style="list-style-type: none"> <li>◎ トイレットペーパー（ビニール包装が望ましい）</li> <li>◎ 生理用品</li> <li>◎ ペーパー分別ボックス/サニタリーボックス                      （段ボール製の場合は、床面からの水浸透を防ぐための防護策が必要）</li> <li>◎ オムツ（乳幼児用、大人用）</li> </ul>
衛生	<ul style="list-style-type: none"> <li>◎ 手洗い用水・石鹸（手洗い水がある場合）</li> <li>◎ ウェットティッシュ（手洗い水がない場合）</li> <li>◎ 手指消毒用アルコール（手洗い水がない場合）</li> <li>○ ペーパータオル（手洗い用）</li> </ul>
清掃する人が着用するもの	<ul style="list-style-type: none"> <li>◎ ゴム手袋（使い捨て）</li> <li>◎ マスク（使い捨て）</li> <li>○ トイレ清掃用の作業着</li> </ul>
清掃用具 （容器に中身と使用箇所を表記）	<ul style="list-style-type: none"> <li>◎ 掃除用水（清掃用と消毒用）</li> <li>◎ トイレ清掃専用のバケツ（消毒水用、モップ洗浄用）</li> <li>◎ 消毒水作成用の塩素系漂白剤（キッチン用が良い）</li> <li>◎ ビニール袋（ごみ袋用、清掃用具持ち運び用）</li> <li>◎ トイレ掃除用ホウキ・チリトリ</li> <li>◎ トイレ掃除用雑巾（多用途に使用するため複数用意）</li> <li>◎ ブラシ（床用、便器用）</li> <li>○ トイレ用洗剤（災害用トイレには中性洗剤）</li> <li>○ モップ</li> <li>○ ペーパータオル（掃除用）</li> </ul>
トイレ関連備品等	<ul style="list-style-type: none"> <li>◎ トイレ専用の履物（室内のトイレに限る）</li> <li>◎ トイレの使用ルールを掲示</li> <li>◎ 手洗い・消毒の方法を掲示</li> <li>○ 消臭剤</li> <li>○ 消毒マット（室内との下足履きの境界）</li> <li>○ 汚物用ビニール袋、汚物用脱臭剤</li> <li>○ トイレ用防虫剤</li> </ul>

※優先的に準備すべき物に◎、準備するのが望ましい物に○印を付けて、優先度を示す。

## ② 仮設トイレの必要基数の推計

1) 3つの想定地震・津波における被害想定による避難者数を基に推計した仮設トイレの必要基数は、表7-4のとおりです。

なお、仮設トイレの備蓄数の推計式は、推計式7-2のとおりです。

表7-4 仮設トイレ必要基数の推計

想定太平洋側海溝型地震		想定日本海側海溝型地震		想定内陸直下型地震	
必要人数 (人)	仮設トイレ基数 (基)	必要人数 (人)	仮設トイレ基数 (基)	必要人数 (人)	仮設トイレ基数 (基)
14,665	187	0	0	4,948	63

※仮設トイレ必要人数に基づく試算

## 推計式7-2 仮設トイレの必要基数（参考：対策指針）

仮設トイレ必要設置数＝仮設トイレ必要人数／仮設トイレ設置目安

仮設トイレ設置目安

＝仮設トイレの容量／し尿の1人1日平均排出量／収集計画

仮設トイレの平均的容量（例）：400L

し尿の1人1日平均排出量（例）：1.7L／人・日

収集計画：3日に1回の収集

※ むつ市災害廃棄物処理計画基礎資料（平成31年3月 環境省東北環境事務所作成）

※ 想定日本海側海溝型地震のみ、県計画を引用

## ③ 本市が行う仮設トイレ等の備蓄に当たっての留意事項

1) 仮設トイレについては、和式・洋式があるが、本市は、生活習慣の変化を考慮し、洋式トイレの比率を増やします。

2) 地震災害前から指定避難所（小・中・高等学校）に組立式仮設トイレを備蓄するよう努めます。

3) 本市のみで大規模災害に対処しうる備蓄を行うことは合理的でないため、青森県や周辺市町村と協力し、広域的な備蓄体制を確保するとともに、仮設トイレを備蓄している建設事業者団体、レンタル事業者団体等と災害支援協定を締結するなどし、し尿処理体制を確保します。

## ④ し尿回収の体制の整備

仮設トイレのし尿は、開設後翌日から回収が必要となるため、回収に必要な車両の台数と手配先を具体的に検討し、し尿回収の体制を整備します。

## ⑤ 市民に対する普及・啓発

仮設トイレの悪臭や汚れへの対策として、防災訓練において仮設トイレの使用方法、維持管理方法等について市民の意識を高めます。

## (2) 災害応急対応期

本市は、避難所における避難者の生活に支障が生じないように、必要な数の仮設トイレ（簡易トイレ、消臭剤、脱臭剤等を含む。）を確保し、設置します。設置後は計画的に管理を行うとともに、し尿の収集運搬・処理を行います。

なお、仮設トイレ等の設置に当たっては、子供や高齢者、障害者、女性に配慮します。

### ① 仮設トイレ等の設置

1) 本市は、平常時に備蓄している仮設トイレを優先利用します。不足する場合は建設事業者団体やレンタル事業者団体等から協力を得ます。

2) 仮設トイレは、次の事項を勘案して計画的に設置します。

ア 避難箇所数と避難人員

イ 仮設トイレの種類別の必要数

ウ 他の応援者数、被災者搜索の場所、トイレを使用できない住民数

### ② 収集処理体制

仮設トイレの設置後、し尿収集運搬事業者からの協力を含めたし尿の収集運搬・処理体制を確保します。

### ③ し尿収集必要量の推計

し尿収集必要量の推計式は、推計式7-3のとおりです。



## 推計式7-3 し尿収集の必要量推計式（参考：対策指針）

## 【前提条件】

- ・ 断水のおそれがあることを考慮し、避難所に避難する住民全員が仮設トイレを利用する避難所は一時に多くの人数を収容することから既存のトイレでは処理しきれないと仮定します。
- ・ 断水により水洗トイレが使用できなくなった在宅住民も、仮設トイレを使用すると仮定します。
- ・ 断水により仮設トイレを利用する住民は、上水道が支障する世帯のうち半数とし、残り半数の在宅住民は給水、井戸水等により用水を確保し、自宅のトイレを使用すると仮定します。

し尿収集必要量＝災害時におけるし尿収集必要人数×1人1日平均排出量

災害時におけるし尿収集必要人数

＝仮設トイレ必要人数＋非水洗化区域し尿収集人口

仮設トイレ必要人数

＝避難者数＋断水による仮設トイレ必要人数

○避難者数：避難所へ避難する住民数

○断水による仮設トイレ必要人数

＝{水洗化人口－避難者数×(水洗化人口／総人口)}×上水道支障率  
×1/2

・ 水洗化人口：平常時に水洗トイレを使用する住民数（下水道人口、コミュニティプラント<sup>※1</sup>人口、農業集落排水人口、浄化槽人口）

・ 総人口：水洗化人口＋非水洗化人口

・ 上水道支障率：地震による上水道の被害率

・ 1/2：断水により仮設トイレを利用する住民は、上水道が断水する世帯のうち約1/2の住民と仮定

非水洗化区域し尿収集人口

＝くみ取人口－避難者数×(くみ取人口／総人口)

○くみ取人口：計画収集人口

1人1日平均排出量

＝1.7L／人・日

※1 コミュニティプラント……廃棄物処理法第6条第1項により定められた「市町村の定める一般廃棄物処理計画」に従い、市町村が設置したし尿処理施設。し尿と生活雑排水と併せて処理する。

## ④ 仮設トイレの管理

本市は、次の事項を勘案して計画的に仮設トイレの管理を行います。

1) 仮設トイレの衛生管理に必要な消毒剤、消臭剤等の確保・供給

2) 仮設トイレの悪臭や汚れへの対策として、仮設トイレの使用方法、維持管理方法等に関する継続的な指導・啓発

## (3) 災害復旧・復興等期

① 本市は、避難所の閉鎖にあわせ、平常時のし尿処理体制へ移行します。

② 閉鎖された避難所については、仮設トイレの撤去を行います。

## 第8章 市民に対する相談窓口の設置及び広報

### 1 災害廃棄物に関する相談窓口の設置等

災害時においては、被災者をはじめとする市民から、災害廃棄物の処理に関する様々な相談・要望・問合せが寄せられることが想定されるため、本市は、相談窓口の設置と相談等に係る情報管理を行います。

#### (1) 災害予防期

本市は、相談窓口の設置等相談体制を整備します。

市民からの災害廃棄物に関する相談・要望・問合せの内容としては、仮置場の場所、仮置場への搬入に際しての分別区分、有害廃棄物（石綿含有建材の使用の有無等）の情報や生活環境に関すること、損壊家屋等の撤去（必要に応じて解体）や基礎の撤去、不法投棄や野焼きに関すること、災害廃棄物の処理スケジュール等が想定されます。

#### (2) 災害応急対応期

本市は、災害予防期に整備した相談体制に従い、災害廃棄物に関する相談窓口を速やかに開設するとともに、相談等に係る情報管理を行います。

本市は、必要に応じて関係機関等と協力しながら、相談等に係る業務を行います。

#### (3) 災害復旧・復興等期

本市は、災害応急対応期に引き続き、相談窓口で相談等に係る業務を行います。

### 2 市民等への啓発・広報

災害廃棄物を適正かつ円滑・迅速に処理する上で、市民や事業者の理解・協力は必要不可欠であるため、仮置場の必要性、災害廃棄物の分別・排出方法、混乱に乗じた不適正処理の禁止、災害に起因するごみのみを受け入れること等について、平常時から継続して啓発・広報を行います。

#### (1) 災害予防期

本市は、災害廃棄物処理に関する市民や事業者の理解の促進と分別意識の向上を図るため、以下の事項について啓発・広報を行います。

- ① 仮置場の必要性
- ② 災害廃棄物の分別・排出方法
- ③ 便乗ごみ（災害廃棄物の回収に便乗した災害とは関係のない通常ごみ、事業系ごみ、危険物等）の排出、混乱に乗じた不法投棄及び野焼き等の不適正な処理の禁止、また、市民に対する災害廃棄物の処理に関する広報について、広報手段・内容等を整備します。

#### (2) 災害応急対応期

本市は、市民に対して、次のとおり、災害廃棄物に関する啓発・広報を行います。

なお、発災直後は、他の優先情報の周知の障害、情報過多による混乱を招かないよう考慮しつつ、情報の一元化に努め、必要な情報を発信します。

- ① 啓発・広報の手段

- 1) 避難所等への掲示等
  - 2) 防災行政無線
  - 3) むつ市広報紙
  - 4) 市ホームページ等
  - 5) 新聞等マスコミ
- ② 啓発・広報の内容
- 1) 災害廃棄物に関すること
    - ア 戸別収集の有無、集積場、分別方法、収集日時等
    - イ 仮置場の場所及び仮置場への搬入に際しての分別方法や時間
  - 2) 生活ごみに関すること
    - ア 集積場、収集日時
    - イ 粗大ごみ等の排出方法
  - 3) 災害廃棄物、生活ごみ共通
    - ア 生活環境の保全の重要性
    - イ 便乗ごみの排出、混乱に乗じた不法投棄、野焼き等の不適正な処理の禁止
    - ウ 相談窓口
- (3) 災害復旧・復興等期
- 本市は、災害応急対応時に引き続き、市民に対して、災害廃棄物・生活ごみに関する広報や生活環境の保全の重要性に関する啓発を行います。
- 災害復旧・復興等期において、情報提供不足による住民の不安を解消するため、むつ市広報紙、市ホームページ等、新聞等マスコミを活用して生活環境の保全対策や災害廃棄物処理の進捗状況等を周知します。

## むつ市民生部環境政策課

〒035-8686 むつ市中央一丁目 8-1

TEL 0175-22-1111 / FAX 0175-22-5825

E-mail [mt-kankyou@city.mutsu.lg.jp](mailto:mt-kankyou@city.mutsu.lg.jp)

ホームページアドレス

<http://www.city.mutsu.lg.jp/>