

令和 2 年度東北地方ブロックにおける大規模災害  
に備えた地方公共団体による  
災害廃棄物処理計画作成支援等業務

～会津若松市～

計画の基礎資料

令和 3 年 3 月



## 目 次

第 1 章 本業務の目的 .....	1
1.1 本業務の目的と背景 .....	1
1.2 災害廃棄物処理計画と本業務の位置付け .....	2
第 2 章 基本的事項等 .....	3
2.1 会津若松市の基本情報 .....	3
2.1.1 地域概況と一般廃棄物処理体制 .....	3
2.1.2 廃棄物処理施設 .....	4
2.1.3 会津若松市の地域区分 .....	8
2.2 対象とする災害の規模 .....	8
2.3 対象とする災害廃棄物 .....	11
第 3 章 想定する災害 .....	12
3.1 地震被害 .....	12
3.1.1 想定地震 .....	12
3.2 水害 .....	17
3.2.1 想定水害 .....	17
第 4 章 災害廃棄物の発生量の推計と処理の流れ .....	19
4.1 災害廃棄物発生量 .....	19
4.1.1 発生量の推計の考え方 .....	19
4.1.2 地震被害による発生量推計 .....	20
4.1.3 水害の発生量推計 .....	30
4.2 処理フロー .....	41
4.2.1 処理フローの検討手順 .....	41
4.2.2 検討条件の整理 .....	41
4.2.3 処理可能量 .....	43
4.2.4 処理フローの構築 .....	44
4.3 処理スケジュール .....	51
第 5 章 仮置場 .....	52
5.1 仮置場の設置・運営 .....	52
5.2 仮置場必要面積 .....	54
5.2.1 推計方法 .....	54
5.2.2 推計結果 .....	55
5.3 仮置場の候補地 .....	57
5.4 仮置場の開設 .....	58

第 6 章	避難所ごみ及びし尿の処理	60
6.1	避難所ごみ	60
6.2	仮設トイレ等し尿処理	64
第 7 章	処理困難物への対応方針	77
7.1	災害廃棄物対策指針に示された処理困難物	77
7.2	特に留意が必要な処理困難物	78
第 8 章	思い出の品等への対応方針	83
8.1	思い出の品・貴重品	83
8.2	歴史的遺産・文化財等	86
第 9 章	災害発生時の初動体制の計画	87
9.1	初動対応の全体像	87
9.2	初動対応のための事前検討事項	89
9.2.1	職員の確保	90
9.2.2	災害時の組織体制と役割分担	91
9.2.3	関係連絡先リスト	97
9.2.4	被害状況チェックリスト	98
9.2.5	災害支援協定リスト	99
9.2.6	必要資機材及び保有資機材リスト	101
9.2.7	仮置場の確保、運営	103
9.2.8	初動対応時の業務リスト	119
第 10 章	今後の計画策定に要する必要な検討項目や課題等	120
10.1	目標	120
10.2	得られた効果	120
10.3	明らかになった課題	120
10.4	今後検討すべき事項、展望等	120



## 第1章 本業務の目的

### 1.1 本業務の目的と背景

平成 26 年に閣議決定された「国土強靱化基本計画」（平成 26 年 6 月 3 日閣議決定）等により、国土強靱化策の一環として災害廃棄物対策が位置づけられ、それを受けて環境省では、「災害廃棄物対策指針」等を定め、地方公共団体による災害廃棄物処理計画の策定推進を求めている。

自然災害は毎年のように発生し、近年は特に激甚化することが多く、自然災害に伴い発生する災害廃棄物への対策は地方公共団体共通の課題となっている。

東北地方環境事務所では、平成 26 年度、東日本大震災により発生した災害廃棄物処理に関する地方自治体等の知見や経験を体系的に整理するとともに、それらを地方公共団体と共有することによって、東北ブロックにおける災害廃棄物対策の検討に資すること等を目的として、東北地方災害廃棄物連絡会を発足させ、検討結果を事例集として取りまとめた。また、平成 29 年度にはこの連絡会を「災害廃棄物対策東北ブロック協議会」（以下「協議会」という。）に組織改編し、東北ブロック災害廃棄物対策行動計画を策定し、今後一層の取り組み強化を図ることとしているところである。

この取り組み強化の一環として、本年度においても災害廃棄物処理計画を作成する地方公共団体を支援するモデル事業を実施することとした。

#### ■本業務における主たる目的■

- (1) 東北地方ブロックにおける、災害時の廃棄物処理課題に着目した実効性の高い「災害廃棄物処理計画」の作成を図り、そのノウハウを災害廃棄物対策東北ブロック協議会構成員間で共有することにより、ブロック内地方公共団体の災害廃棄物処理計画策定率の向上を図る一助とする。
- (2) 単独地方公共団体のほか複数地方公共団体によるグループを対象可能（以下、支援対象となる地方公共団体又は複数地方公共団体を総称し「対象団体」と呼ぶ。）とし、計画の策定からそれぞれの課題（広域連携や初動対応のルール化、災害協定の活用、災害廃棄物処理に係る B C P の検討など）に応じた災害廃棄物対策の検討等、幅広く対象とすることで、本事業によって得られた情報等を活用することにより、地方公共団体が独自に効率的に災害廃棄物処理計画の策定や見直しが可能となるよう、課題の抽出や情報の整理を目指す。
- (3) 今後災害廃棄物処理計画策定など、災害廃棄物対策を進める他の地方公共団体の参考となるよう、本事業で得られた知見を対象団体以外の東北ブロックの地方公共団体にも共有する。

## 1.2 災害廃棄物処理計画と本業務の位置付け

災害廃棄物処理計画は、国が示した「災害廃棄物対策指針」（環境省環境再生・資源循環局災害、平成 30 年 3 月）や「災害廃棄物対策東北ブロック行動計画」（環境省東北地方環境事務所、平成 30 年 3 月）等、大規模災害発生時における災害廃棄物対策に関する最新の知見を踏まえ、「会津若松市地域防災計画」及び「福島県地域防災計画」との整合を図り、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るものである。

本業務は、市が災害廃棄物処理計画を作成するために必要な基礎資料整備のための各種調査の実施、計画の基となる骨子を作成するものである。

災害廃棄物処理計画と本業務の位置付けを図 1.1 に示す。

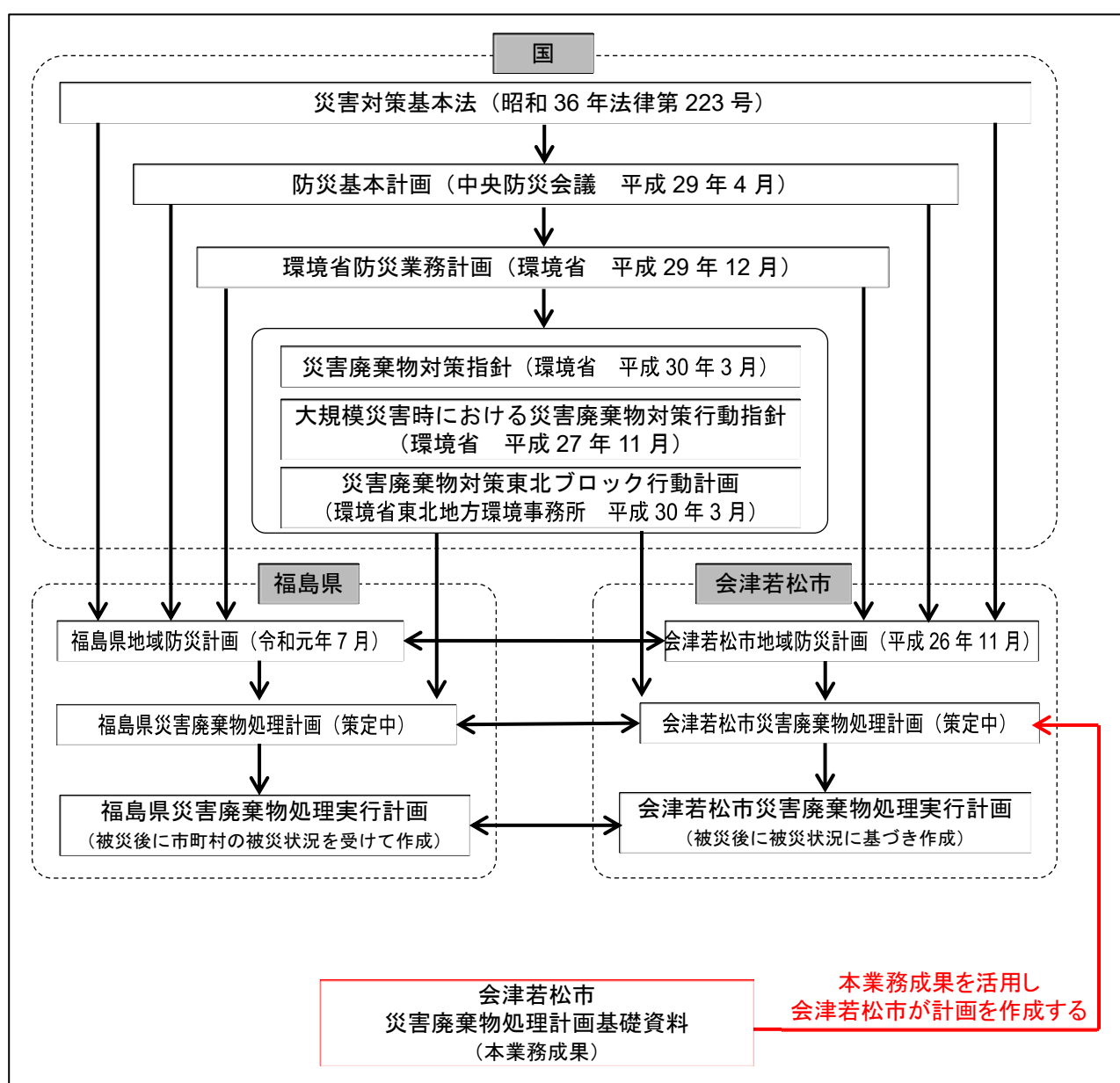


図 1.1 災害廃棄物処理計画と本業務の位置付け

## 第2章 基本的事項等

### 2.1 会津若松市の基本情報

#### 2.1.1 地域概況と一般廃棄物処理体制

会津若松市の基礎情報を表 2.1 に、会津若松地方広域市町村圏整備組合の構成市町村の位置図を図 2.1 に、一般廃棄物処理体制の概要を図 2.2 に示す。

表 2.1 会津若松市の基礎情報

項目	内容
地勢	福島県の西部、会津盆地の東南にあり、東京から約 300km、福島市から約 100km の距離に位置する。 東は猪苗代湖を境とし、南は布引山・大戸岳を境とした諸山岳が壁をなし、西は会津平坦部を縦断する宮川を境とし、北は日橋川を境としている。 海岸線とは接していない。
隣接自治体	郡山市、喜多方市、耶麻郡（猪苗代町、磐梯町）、岩瀬郡（天栄村）、南会津郡（下郷町）、河沼郡（会津坂下町、湯川村）、大沼郡（会津美里町）
面積	382.99 km <sup>2</sup>
人口	118,694 人（令和 2 年 5 月 1 日現在）
ごみ処理体制	広域処理（会津若松地方広域市町村圏整備組合※） ※構成市町村は以下の 1 市 7 町 2 村 会津若松市、磐梯町、猪苗代町、会津坂下町、湯川村、柳津町、三島町、金山町、昭和村、会津美里町
し尿処理体制	広域処理（会津若松地方広域市町村圏整備組合※） ※構成市町村は以下の 1 市 7 町 2 村 会津若松市、磐梯町、猪苗代町、会津坂下町、湯川村、柳津町、三島町、金山町、昭和村、会津美里町
既往計画（災害）	会津若松市地域防災計画（平成 31 年 3 月修正）
既往計画（ごみ、し尿）	会津若松市一般廃棄物処理基本計画（ごみ処理基本計画）（平成 28 年 4 月）



出典：会津若松地方広域市町村圏整備組合ホームページ

図 2.1 会津若松地方広域市町村圏整備組合の構成市町村の位置図

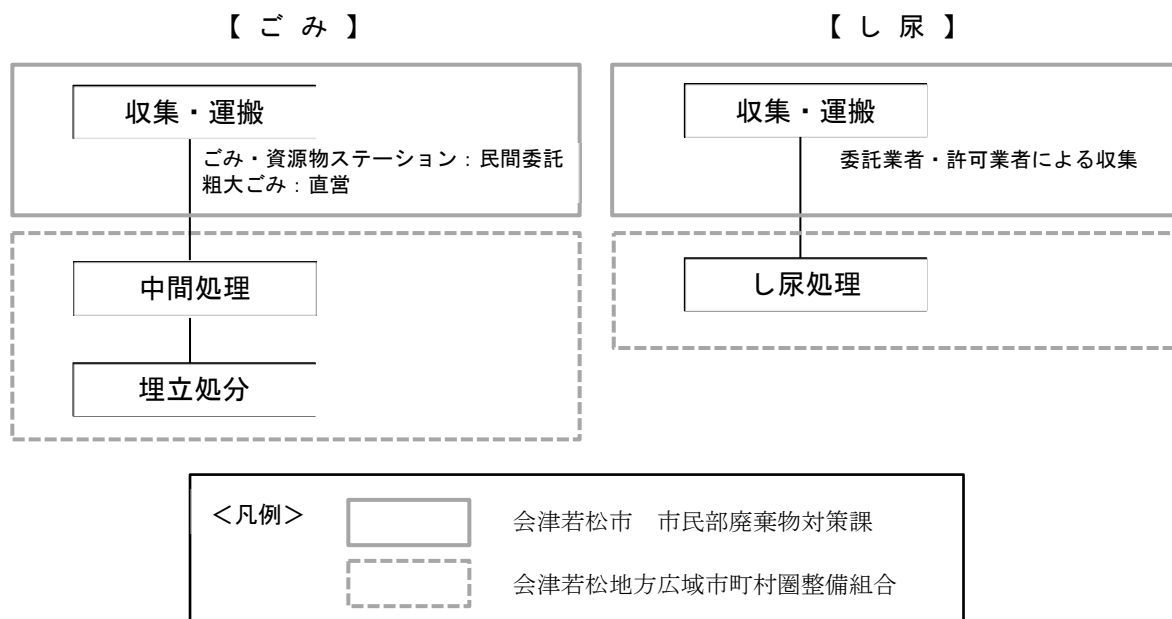


図 2.2 一般廃棄物処理体制の概要

### 2.1.2 廃棄物処理施設

福島県内の廃棄物処理施設の位置図を図 2.3 に、会津若松地方広域市町村圏整備組合の一般廃棄物処理施設の概要を表 2.2 に、位置図を図 2.4～図 2.7 に示す。

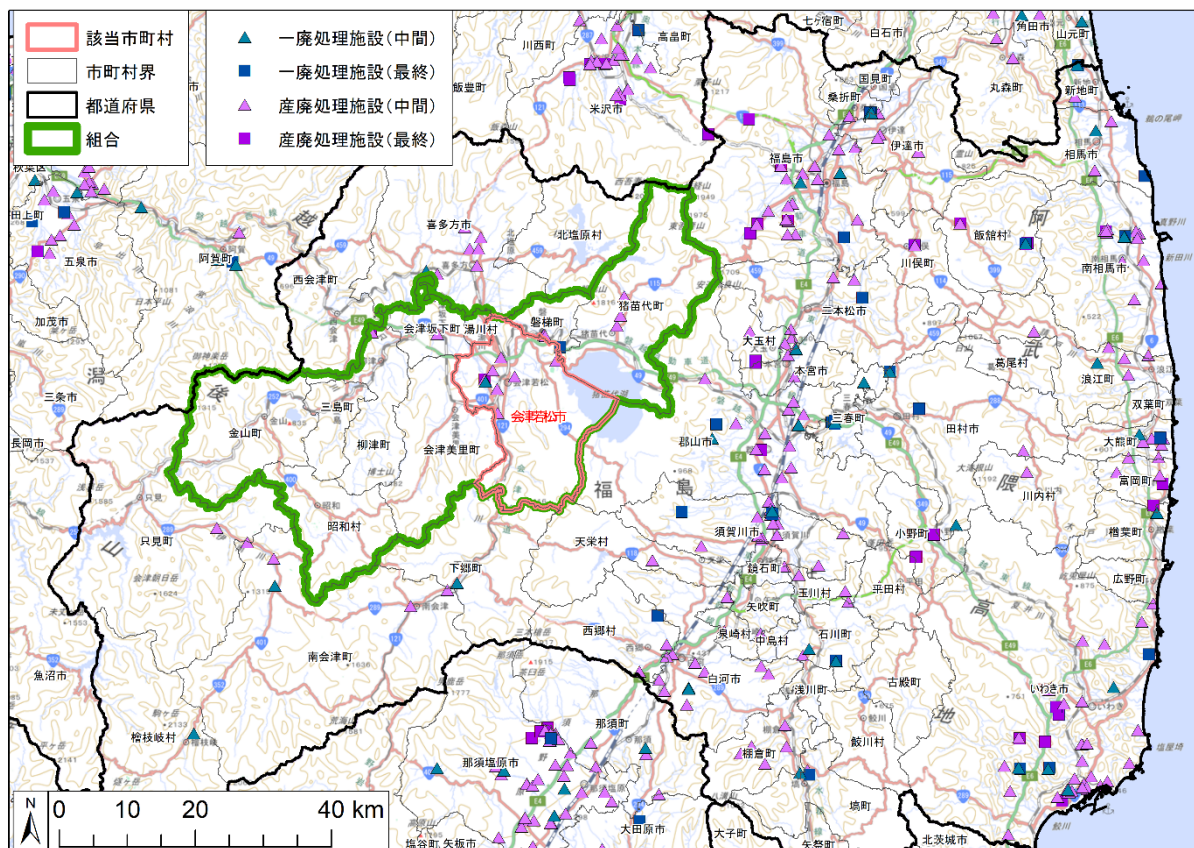


図 2.3 廃棄物処理施設の位置図



表 2.2 会津若松地方広域市町村圏整備組合の新たな一般廃棄物処理施設

項目	施設名称	処理能力等	住所
ごみ焼却施設	環境センター ごみ焼却施設	196 t/日※ <sup>1</sup>	会津若松市神指町大字南四合字オノ神地内
再資源化施設	環境センター 粗大ごみ破碎処理施設 リサイクルセンター	18 t/日※ <sup>2</sup> 15 t/日※ <sup>2</sup>	会津若松市神指町大字南四合字オノ神地内
最終処分場	沼平第2最終処分場 (埋立終了)	151,480 m <sup>3</sup>	耶麻郡磐梯町更科沼平
	沼平第3最終処分場 (令和3年度中に供用開始)	160,000 m <sup>3</sup>	耶麻郡磐梯町大字更科字沼平
し尿処理施設	環境センター し尿処理施設 (令和3年4月稼働)	し尿80kL/日 浄化槽汚泥131 kL/日	会津若松市神指町大字南四合字オノ神地内

※<sup>1</sup> ごみ焼却施設の処理能力は、令和7年度に稼働予定のもの。

※<sup>2</sup> ごみ破碎施設、リサイクルセンターの処理能力は、整備処理能力は、令和9年度以降に整備予定のもの。



図 2.4 会津若松地方広域市町村圏整備組合の一般廃棄物処理施設の位置図





図 2.5 会津若松地方広域市町村圏整備組合の一般廃棄物処理施設（中間処理施設）の位置図



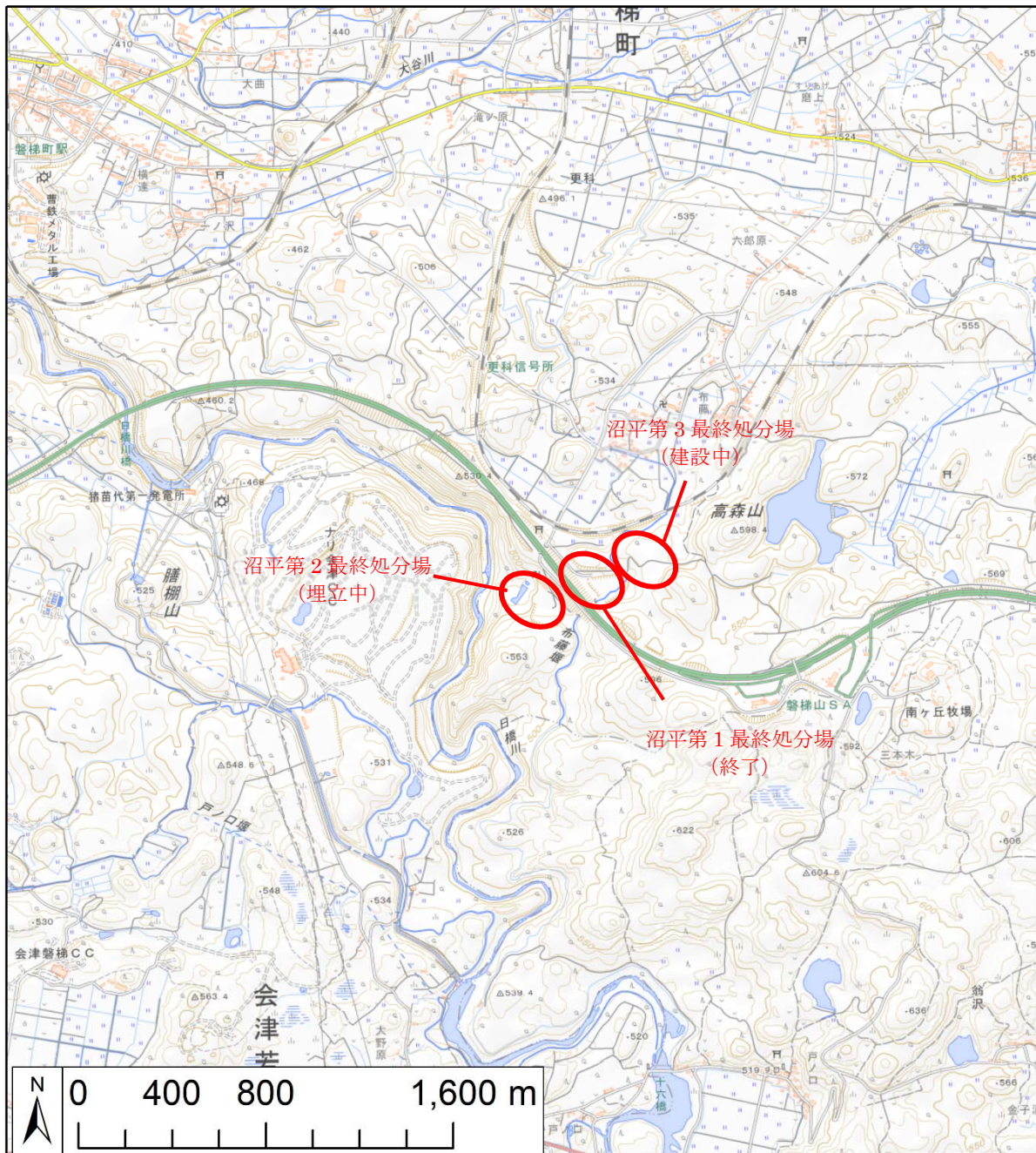


図 2.6 会津若松地方広域市町村圏整備組合の一般廃棄物処理施設（最終処分場）の位置図

### 2.1.3 会津若松市の地域区分

会津若松市は、地域ごとの特性により図 2.7 に示す 16 地区に分けられる。

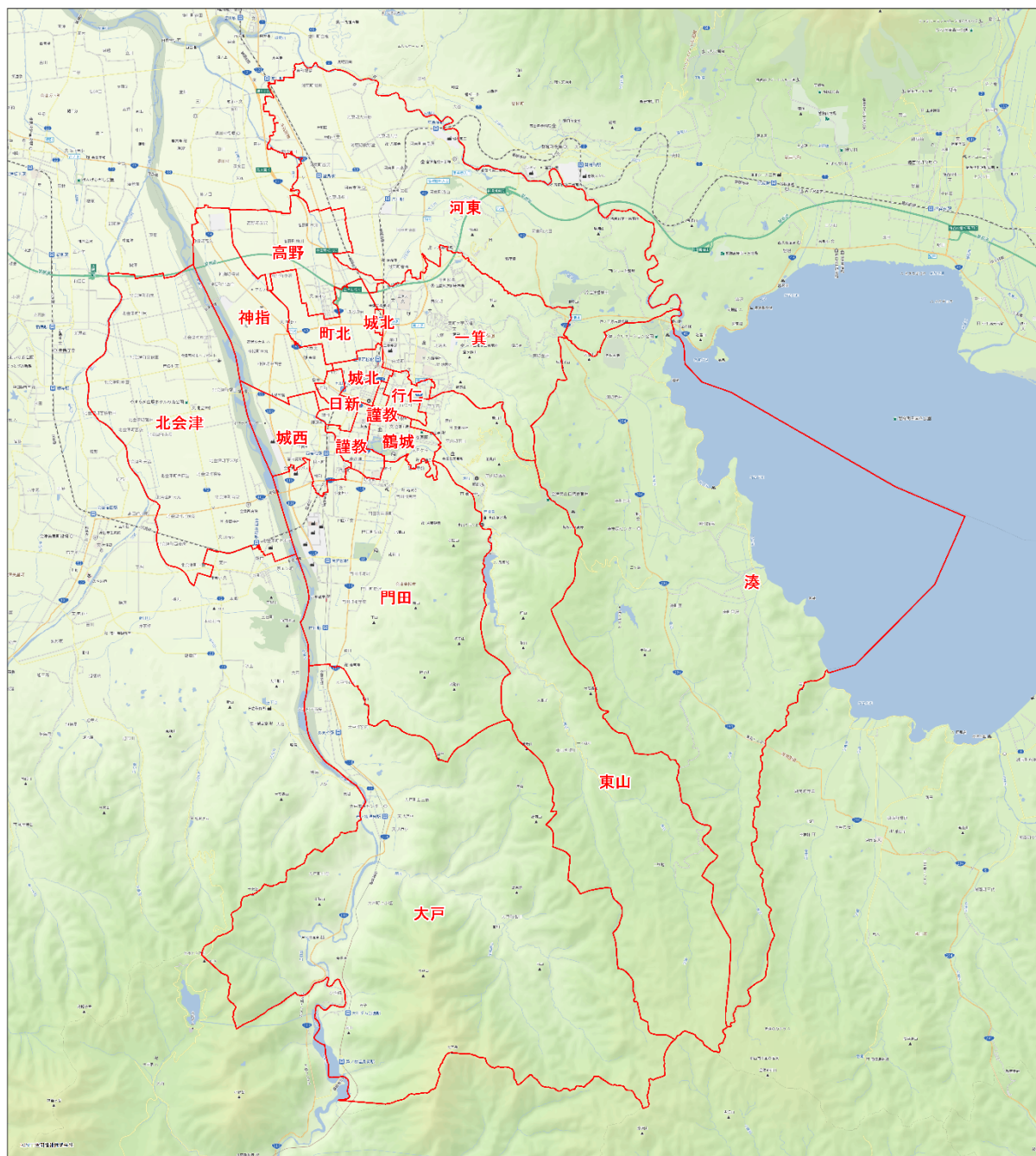


図 2.7 会津若松市の 16 地区

## 2.2 対象とする災害の規模

本資料で対象とする災害は、地震災害及び水害、その他自然災害であり、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

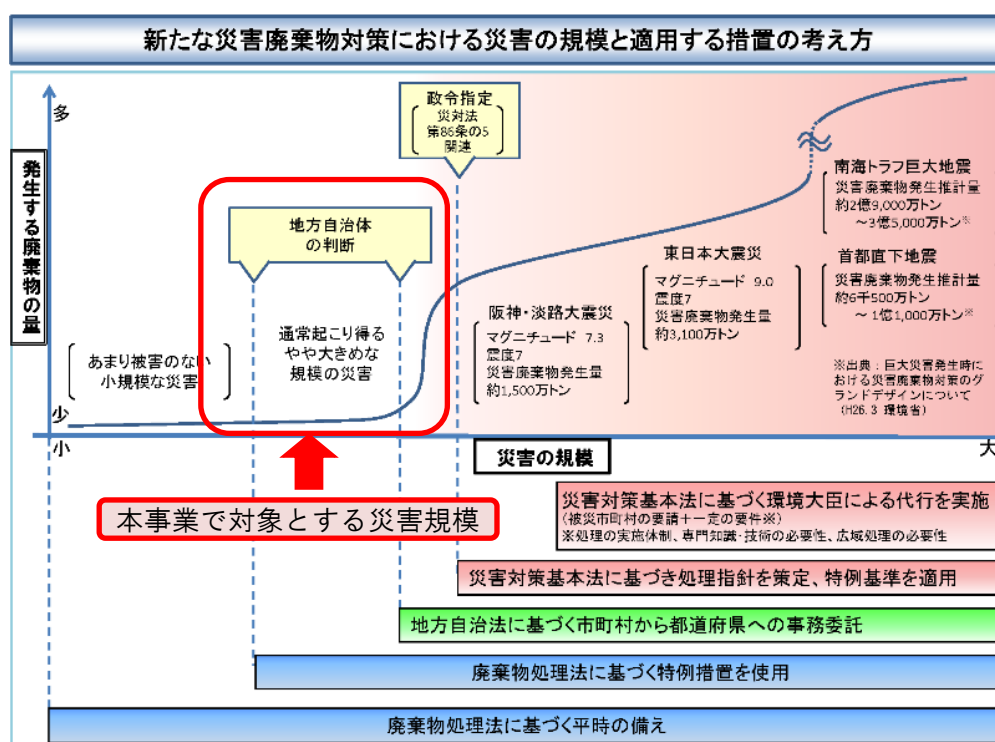


により直接に生ずる被害及びこれに伴い発生する津波、火事、爆発その他の異常な現象により生ずる被害を対象とする。水害については、大雨、台風、雷雨などによる多量の降雨により生ずる洪水、浸水、冠水、土石流、山崩れ、崖崩れなどの被害を対象とする。

本資料では、表 2.3 のとおり、会津若松市が被災したものの周辺自治体の一部は被害が甚大ではない中規模災害の検討パターンに西縁断層帯地震を、会津若松市はもとより周辺自治体も被災する大規模災害の検討パターンに水害または東縁断層帯地震をあてはめ、会津若松市及び会津若松地方広域市町村圏整備組合で対応すべき事項、周辺自治体に協力要請すべき事項、県への支援要請（人、資機材、仮置場の融通、処分等）すべき事項及びそれらの要請時期について検討する。

表 2.3 災害規模別の検討方針

検討パターン	概要	整理する内容
会津若松市のみ被災、災害廃棄物発生軽微 【中規模災害⇒西縁断層帯地震を想定】	会津若松市は被災しているものの周辺自治体の一部は被害が甚大でなく、災害廃棄物の発生が膨大でない程度の災害	会津若松市及び会津若松地方広域市町村圏整備組合で対応すべき事項 周辺自治体に協力要請すべき事項
周辺自治体も被災、災害廃棄物大量発生 【大規模災害⇒水害、東縁断層帯地震を想定】	会津若松市はもとより周辺自治体も被災し、各自治体で災害廃棄物が大量に発生する規模の災害	会津若松市及び会津若松地方広域市町村圏整備組合で対応すべき事項 県への支援要請（人、資機材、仮置場の融通、処分等）すべき事項 要請時期



出典：「災害対策の基礎～過去の教訓に学ぶ～」(環境省、平成 28 年 3 月)を基に作成

図 2.8 災害の規模と適用措置の考え方と対象とする災害規模

参考として、過去に発生した災害における災害廃棄物発生量及び処理期間を表 2.4 に示す。

表 2.4 参考 既往の事例による災害廃棄物発生量及び処理期間

出典：「令和元年台風第 15・第 19 号における災害廃棄物対応」（環境省環境再生・資源循環局災害廃棄物対策室、令和 2 年 3 月）

災害名	発生年月	災害廃棄物量	損壊家屋数	処理期間
東日本大震災	H23年3月	3100万トン (津波堆積物1100万トンを含む)	全壊:118,822 半壊:184,615	約3年 (福島県を除く)
阪神・淡路大震災	H7年1月	1500万トン	全壊:104,906 半壊:144,274 一部損壊:390,506 焼失:7,534	約3年
熊本地震 (熊本県)	H28年4月	311万トン	全壊:8,668 半壊:34,492 一部損壊:154,098	約2年
令和元年台風第15号・第19号	R1年9月,10月	215万トン <sup>(※1)</sup>	全壊:3,567 <sup>(※2)</sup> 半壊:32,738 <sup>(※2)</sup> 一部損壊:102,132 <sup>(※2)</sup> 床上浸水:7,903 <sup>(※2)</sup> 床下浸水:22,710 <sup>(※2)</sup>	約2年 (予定)
平成30年7月豪雨 (岡山県、広島県、愛媛県)	H30年7月	200万トン <sup>(※3)</sup>	全壊:6,603 <sup>(※4)</sup> 半壊:10,012 <sup>(※4)</sup> 一部損壊:3,457 <sup>(※4)</sup> 床上浸水:5,011 <sup>(※4)</sup> 床下浸水:13,737 <sup>(※4)</sup>	約2年 (予定)
新潟県中越地震	H16年10月	60万トン	全壊:3,175 半壊:13,810 一部損壊:103,854	約3年
広島県土砂災害	H26年8月	52万トン	全壊:179 半壊:217 一部損壊:189 浸水被害:4,164	約1.5年
伊豆大島豪雨災害	H25年10月	23万トン	全壊:50 半壊:26 一部損壊:77	約1年

(※1) 補助金利用被災県の合計（令和元年12月時点）

(※2) 内閣府防災被害報告の合計（令和 2 年 1 月 10 日時点）

(※3) 主要被災 3 県の合計（令和元年 9 月時点）

(※4) 主要被災 3 県の公表値の合計（平成31年 1 月 9 日時点）

3



写真左：「熊本地震：一次仮置場」（熊本県）（環境省）

写真右：「令和元年台風：路上や公園に混合状態で堆積した災害廃棄物」（長野県長野市、2019 年 10 月撮影）

※出典：災害フォトチャンネル（環境省）

## 2.3 対象とする災害廃棄物

本資料で対象とする災害廃棄物は、地震や津波等の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である（表 2.5 参照）。

表 2.5 対象とする災害廃棄物等の種類と内容

対象とする災害廃棄物の種類		発生量の推計	内容
本業務	県計画	本業務	
地震・津波・洪水等の災害によって発生する廃棄物			
可燃物	可燃物/可燃性廃棄物	○	繊維類、紙、木くず、プラスチック等が混在した廃棄物
不燃物	不燃物/不燃性廃棄物	○	分別することができない細かなコンクリートや木くず、プラスチック、ガラス、土砂などが混在し、概ね不燃性の廃棄物
金属類	金属くず	○	鉄骨、鉄筋、アルミ材など
コンクリートがら	コンクリートがら等	○	コンクリート片、コンクリートブロック、アスファルトくずなど
木くず	木くず等	○	柱・梁・壁材など
廃家電類	廃家電（４品目）	○	被災家屋から排出されるテレビ、洗濯機、エアコンなどの家電類で、災害により被害を受け使用できなくなったもの
	小型家電/その他家電		
処理困難物	その他、適正処理が困難な廃棄物	○	消火器、ボンベ類などの危険物や、ピアノ、マットレスなどの市町村の施設では処理が困難なもの、石膏ボード、太陽光パネルなど
有害廃棄物	有害廃棄物/危険物	－	石綿含有廃棄物、ＰＣＢ廃棄物、感染性廃棄物、化学物質、ＣＣＡ（六価クロム・銅・砒素系）防腐剤・トリクロロエチレン・鉛・ダイオキシン類等の有害物質、医薬品類、農薬類の有害廃棄物等
廃自動車	廃自動車等	－	災害により被害を受け使用できなくなった自動車、自動二輪、原付自転車
廃船舶	その他、適正処理が困難な廃棄物	－	災害により被害を受け使用できなくなった船舶
畳	家具類・畳・布団	○	災害により被害を受け使用できなくなった畳
家具類・布団		（可燃物に含まれる）	災害により被害を受け使用できなくなった家具類、布団
腐敗性廃棄物	腐敗性廃棄物	－	被災冷蔵庫等から排出される食品・水産物、水産加工場や飼肥料工場等から発生する原料・製品等
土砂類	－	（堆積物に含まれる）	土砂類など
洪水堆積物	－	○	洪水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洪水に巻き込まれたもの
被災者や避難者の生活に伴い発生する廃棄物			
避難所ごみ	避難所ごみ	○	避難所から排出される生活ごみなど
し尿	し尿	○	仮設トイレ等からのくみ取りし尿



## 第3章 想定する災害

### 3.1 地震被害

#### 3.1.1 想定地震

会津若松市地域防災計画では、表 3.1 に示す 2 つの地震による被害が想定されている（表 3.1、図 3.1 参照）。また、発生の時季・時刻の条件で被害が最悪となるパターンも想定している。

本資料では、会津若松市地域防災計画における被害想定を基に、市全体で被害が最大となる「会津盆地東縁断層帯地震」と、「会津盆地西縁断層帯地震」のそれぞれにおける“最悪パターン”での被害を想定する（表 3.2、図 3.2～図 3.4 参照）。

表 3.1 想定地震の概要

想定地震の名称	地震規模 (マグニチュード)	起震断層の 長さ	想定震度	パターン
会津盆地東縁断層帯地震	7.7 程度	49km	・市内ほぼ全域が「震度 6 強」以上 ・市内中心部や湊地区を含めた広い範囲で「震度 7」	普通 最悪
会津盆地西縁断層帯地震	7.4 程度	34km	・市内ほぼ全域が「震度 5 強」から「震度 6 弱」	普通 最悪

※最悪被害想定条件：発生時季・時刻 冬季の午後 6 時  
気象条件 曇り時々小雪 風速 14.0m/s 北風 気温 -5 度  
出典：「会津若松市地域防災計画」（平成 31 年 3 月修正）

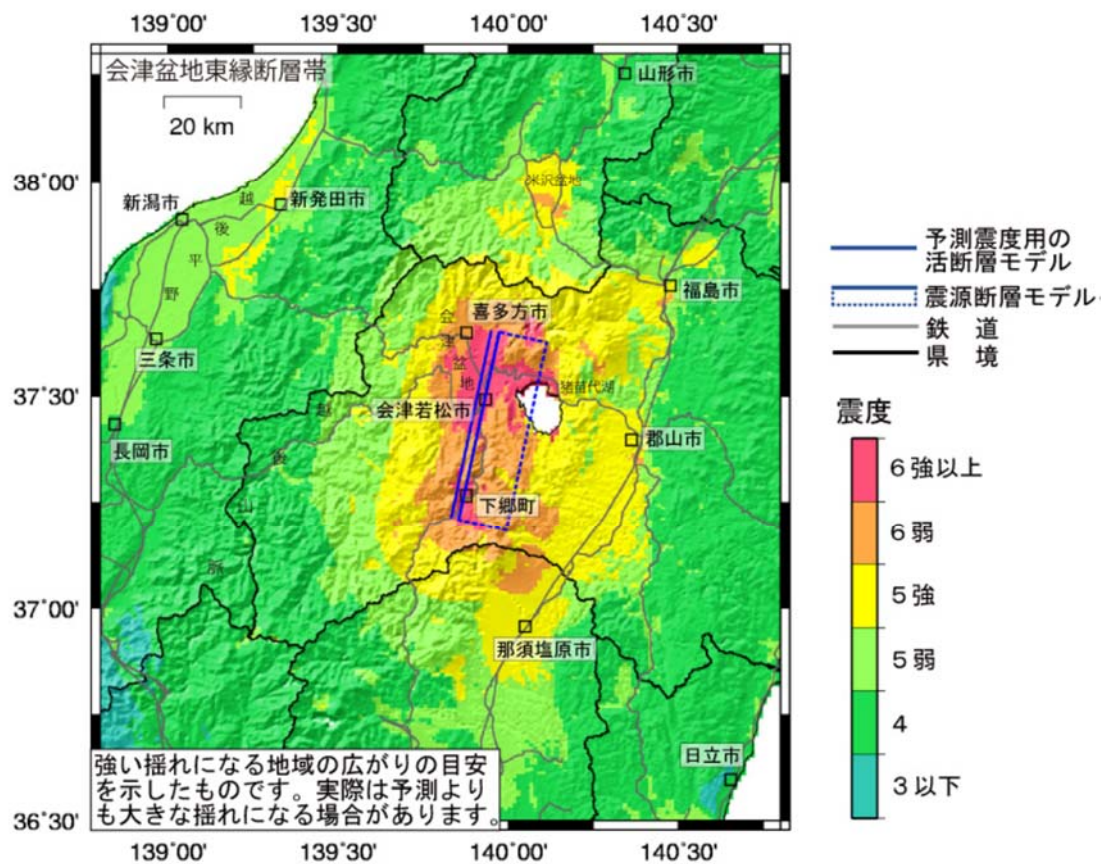
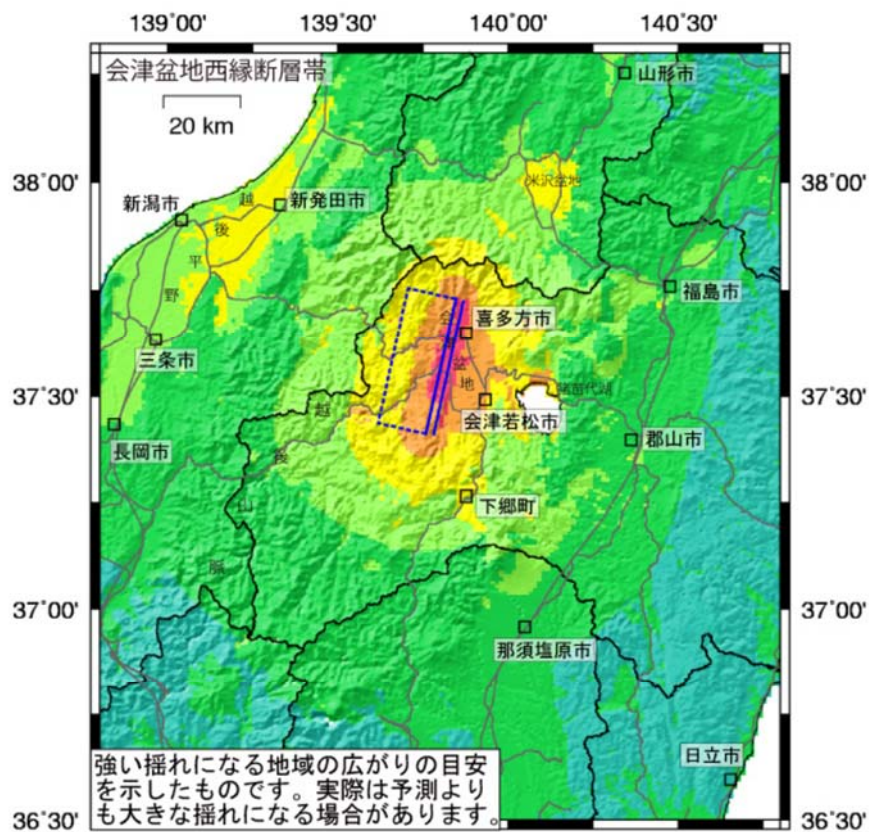
表 3.2 地震被害の総括

地震発生時・被害総括表			西縁断層震源時		東縁断層震源時		備考		
			普通	最悪	普通	最悪			
建物被害	木造建物	(被害率)	1,339 (棟) (2.5%)	1,786 (棟) (3.3%)	25,752 (棟) (47.8%)	27,740 (棟) (51.5%)	全木造建物数	53,911 (棟)	
	非木造建物	(被害率)	67 (棟) (0.5%)	67 (棟) (0.5%)	1,460 (棟) (10.6%)	1,460 (棟) (10.6%)	全非木造建物数	13,761 (棟)	
	全建物	(被害率)	1,406 (棟) (2.1%)	1,852 (棟) (2.7%)	27,212 (棟) (40.2%)	29,201 (棟) (43.2%)	全建物数	67,672 (棟)	
液状化被害	液状化面積	(面積率)	1.1 (km <sup>2</sup> )	(0.3%)	1.5 (km <sup>2</sup> )	(0.4%)	会津若松市面積	380 (km <sup>2</sup> )	
	液状化面積内の建物棟数	(被害率)	401 (棟)	(0.6%)	626 (棟)	(0.9%)			
	液状化による全壊棟数	(被害率)	49 (棟)	(0.1%)	77 (棟)	(0.1%)			
火災被害	出火数		25 (箇所)	31 (箇所)	216 (箇所)	228 (箇所)	※冬 18時		
	延焼面積	(面積率)	0.04 (㎡) (0.01%)	0.05 (㎡) (0.01%)	0.38 (㎡) (0.10%)	0.40 (㎡) (0.11%)	※経過時間30分		
	延焼棟数	(被害率)	138 (棟) (0.2%)	170 (棟) (0.3%)	2346 (棟) (3.5%)	2477 (棟) (3.7%)	※経過時間30分		
人的被害	死者数	昼間	(被害率)	42 (人) (0.03%)	54 (人) (0.04%)	850 (人) (0.64%)	905 (人) (0.68%)	市内全昼間人口	133,698 (人)
		夜間	(被害率)	110 (人) (0.09%)	145 (人) (0.12%)	2,132 (人) (1.70%)	2,288 (人) (1.82%)	市内全夜間人口	125,466 (人)
	重傷者数	昼間	(被害率)	104 (人) (0.08%)	139 (人) (0.10%)	1,318 (人) (0.99%)	1,350 (人) (1.01%)		
		夜間	(被害率)	116 (人) (0.09%)	150 (人) (0.12%)	1,246 (人) (0.99%)	1,279 (人) (1.02%)		
	軽傷者数	昼間	(被害率)	1,165 (人) (0.87%)	1,528 (人) (1.14%)	11,063 (人) (8.27%)	11,291 (人) (8.45%)		
		夜間	(被害率)	1,270 (人) (1.01%)	1,615 (人) (1.29%)	10,483 (人) (8.35%)	10,721 (人) (8.54%)		
	避難者数		(避難者割合)	12,300 (人)	(9.8%)	59,475 (人)	(47.4%)		
	観光客	死者数		1 (人) (0.01%)	3 (人) (0.03%)	111 (人) (1.03%)	123 (人) (1.15%)	想定来訪問者数	10,719 (人)
		重傷者数		4 (人) (0.03%)	6 (人) (0.06%)	115 (人) (1.08%)	118 (人) (1.10%)		
		軽傷者数		48 (人) (0.44%)	78 (人) (0.72%)	967 (人) (9.02%)	987 (人) (9.21%)		
ライフライン被害	電力被害	電柱・被害本数	(被害率)	262 (本) (1.48%)	3,372 (本) (19.10%)	市域内全設備量			17,655 (本)
		架空線被害箇所		0.030 (箇所/km)	0.380 (箇所/km)				3446 (km)
		地下ケーブル被害延長	(被害率)	0.1 (km) (0.26%)	1.1 (km) (3.10%)				35 (km)
	電信被害	電柱・被害本数	(被害率)	246 (本) (1.48%)	3,171 (本) (19.10%)	市域内全設備量			16,600 (本)
		架空線被害箇所		0.042 (箇所/km)	0.531 (箇所/km)				2317 (km)
		地下ケーブル被害延長	(被害率)	2.1 (km) (0.26%)	25.2 (km) (3.10%)				812 (km)
	上水道被害	水道管被害箇所数		506 (箇所)	3571 (箇所)	上水道管総延長距離			868 (km)
		水道管被害率		0.58 (箇所/km)	4.12 (箇所/km)				
		水道供給支障率		89.9%	99.5%				
		水道供給支障需要家数		60,824 (件)	67,359 (件)				
	下水道被害	下水道管被害箇所数		81 (箇所)	84 (箇所)	下水道管総延長距離			382 (km)
	都市ガス被害	ガス管被害率		0.46 (箇所/km)	1.08 (箇所/km)	ガス管総延長距離			244 (km)
		ガス管被害箇所数		112 (箇所)	264 (箇所)				

出典：「会津若松市地域防災計画」（平成 31 年 3 月修正）を基に作成



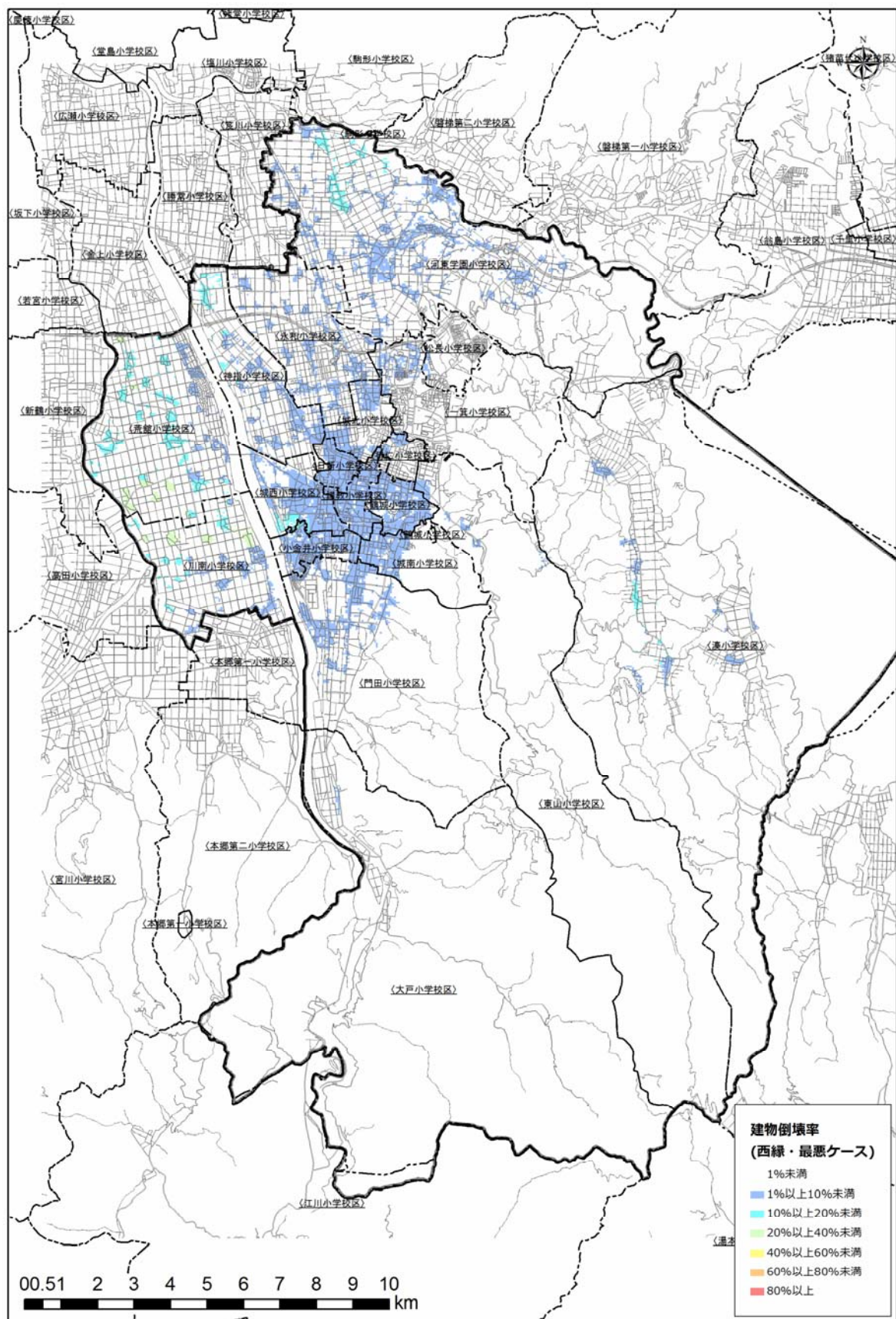
出典：文部科学省地震調査研究推進本部事務局 HP  
図 3.1 会津若松市周辺の活断層位置図



出典：「会津盆地西縁・東縁断層帯の地震による予測震度分布」（地震調査研究推進本部 事務局）

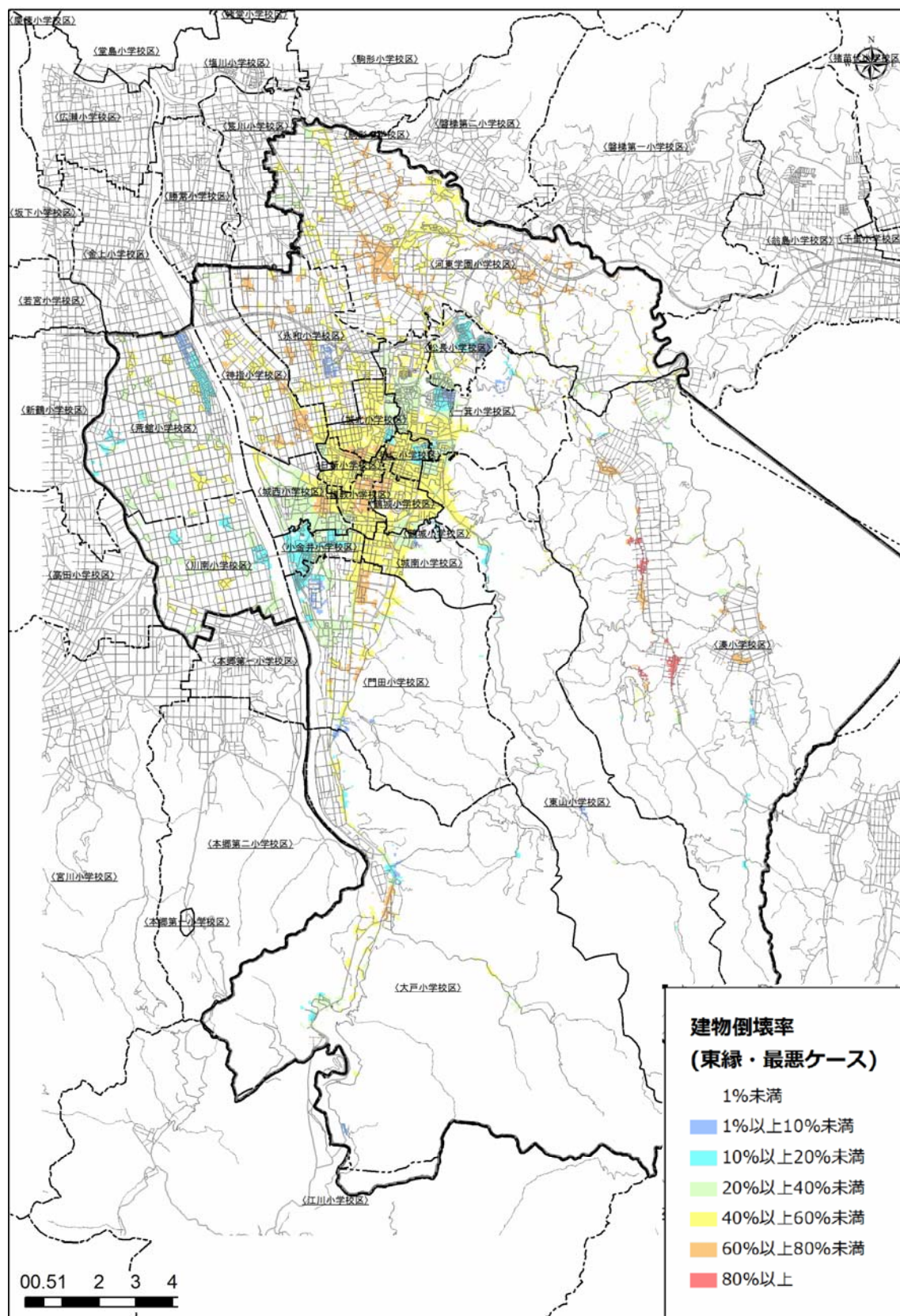
図 3.2 会津盆地西縁・東縁断層帯地震における震度分布





出典：「会津若松市地域防災計画」（平成31年3月修正）

図 3.3 会津盆地西縁断層帯地震（最悪被害）における建物被害全壊率



出典：「会津若松市地域防災計画」（平成 31 年 3 月修正）

図 3.4 会津盆地東縁断層帯地震（最悪被害）における建物被害全壊率



## 3.2 水害

### 3.2.1 想定水害

本資料では、国・県で作成している浸水想定区域図のうち、市全体で被害が最大となる１級河川阿賀野川水系阿賀川の氾濫による水害（想定最大規模）を想定する（表 3.3、図 3.5 参照）。本想定は「会津若松市ハザードマップ令和元年度版」での浸水想定と同一である。

表 3.3 想定水害の概要

想定水害	概要
阿賀野川水系阿賀川 による氾濫	・阿賀川流域の 48 時間総雨量 533mm ・関連市町村： 会津若松市、喜多方市、会津坂下町、会津美里町、湯川村



## 第4章 災害廃棄物の発生量の推計と処理の流れ

### 4.1 災害廃棄物発生量

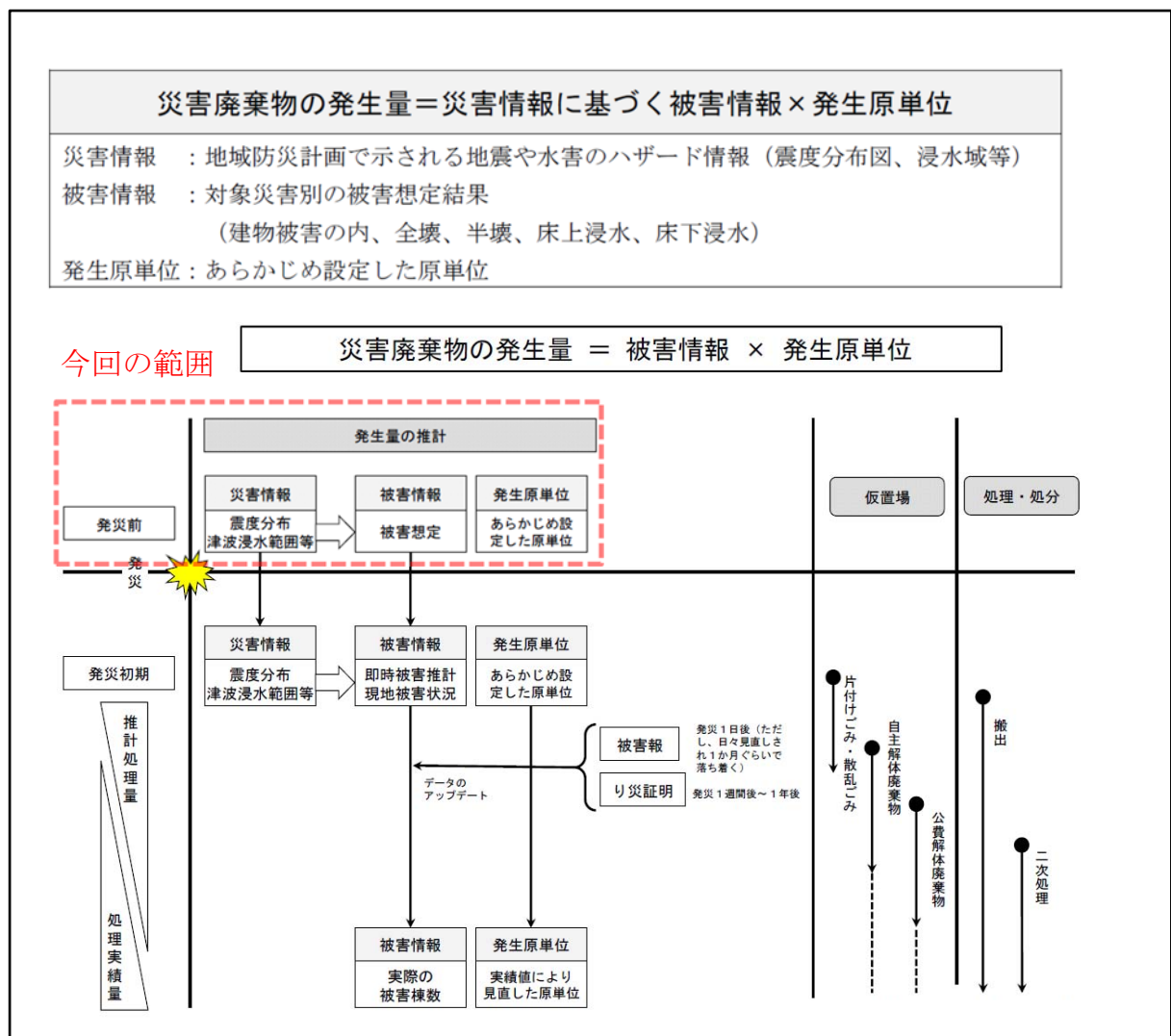
本資料では、前述のとおり地震被害と水害を対象に、会津若松市における災害廃棄物の発生量の推計を行った。

#### 4.1.1 発生量の推計の考え方

処理すべき災害廃棄物量の規模感を得るとともに、一定の目標期間内に処理を完了するための品目ごとの処理・処分方法を示した処理フローを平時において具体的に検討するために発生量の推計を行う。

推計の基本となる考え方は、図 4.1 のとおり、災害情報に基づく被害情報（全壊棟数など）に発生量原単位を乗じることで推計する。

発災前の推計値は、あくまでも想定する災害情報に基づく推計値であり、実際に災害が発生した場合の災害廃棄物量とは一致しないことに留意する。



出典：「災害廃棄物対策指針・技術資料【技 14-2】」（環境省、平成 31 年 4 月 1 日改定）

図 4.1 発災前と発災後の災害廃棄物発生量の推計方法



#### 4.1.2 地震被害による発生量推計

##### (1) 推計の方法

地震被害による災害廃棄物発生量は、図 4.2 に示す手順で推計を行った。

福島県災害廃棄物処理計画では、環境省の「災害廃棄物対策指針」に示されている発生原単位を用いているが、この原単位は東日本大震災における処理実績から重回帰分析により得られたものであり、公共建物や道路等のインフラ施設系の災害廃棄物、選別をしきれなかった津波堆積物も一部含んで算出されたものである。したがって、この原単位は単純に建物 1 棟の解体に伴う発生量を表すものではなく、推計対象地域における片付けごみや住宅・非住宅建物、道路等のインフラ施設系の災害廃棄物が含まれるという特徴がある。また、建物構造（木造・非木造）の建物特性も考慮できないため、津波と地震・水害の建物の壊れやすさの違いが考慮されない。

そのため、環境省による指針等を参考として、会津若松市の床面積統計データ及び建物構造別の発生量原単位を用いた推計を行った。

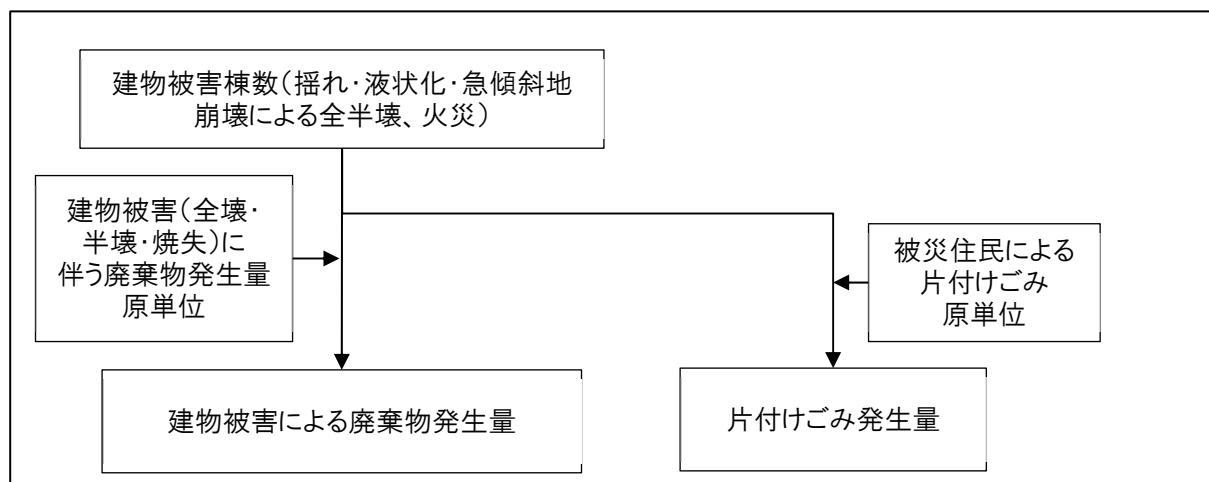


図 4.2 地震被害による災害廃棄物発生量の推計フロー

表 4.1 地震被害による災害廃棄物発生量の推計方法

$$\begin{aligned} \text{[建物被害による廃棄物発生量(t)]} &= \text{[1 棟あたりの平均床面積 (表 4.3 参照)]} \\ &\quad \times \text{[全壊 (または半壊) 廃棄物発生量原単位 (t/m}^2\text{) (表 4.4 参照)]} \\ &\quad \times \text{[全壊 (または半壊) 棟数]} \\ &\quad \text{※全壊、半壊別に算出し合算} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{[片付けごみ発生量(t)]} &= \text{[1 棟あたりの世帯数 (※平成 30 年度固定資産台帳、住民基本台帳世帯数より算出)]} \\ &\quad \times \text{[全壊 (または半壊) 棟数]} \\ &\quad \times \text{[0.5 (t/棟) (表 4.8 参照)]} \end{aligned}$$

## (2) 被害棟数

全壊、半壊、火災焼失の建物被害棟数は「会津若松市地域防災計画」（平成 31 年 3 月）における会津盆地西縁断層帯地震（最悪被害）と会津盆地東縁断層帯地震（最悪被害）の値を用いた。ただし、一部の地区別の値、木造・非木造別の内訳、全壊・半壊していない状態で焼失した建物棟数は、本資料において別途推計した（表 4.2 参照）。

表 4.2 地震被害による建物被害棟数

地区 No	地区名	会津盆地西縁断層帯地震（最悪被害）						会津盆地東縁断層帯地震（最悪被害）					
		全壊		半壊		火災焼失		全壊		半壊		火災焼失	
		木造	非木造	木造	非木造	木造	非木造	木造	非木造	木造	非木造	木造	非木造
		(棟)	(棟)	(棟)	(棟)	(棟)	(棟)	(棟)	(棟)	(棟)	(棟)	(棟)	(棟)
01	行仁	14	0	19	0	6	2	1,369	83	899	107	0	22
02	鶴城	65	3	87	4	7	3	1,793	108	1,192	138	0	29
03	謹教	95	5	127	6	9	3	2,510	151	1,355	193	0	37
04	城北	30	1	40	2	7	2	1,816	108	985	138	0	27
05	日新	64	3	86	4	6	2	1,599	96	1,009	122	0	26
06	城西	288	12	386	15	16	3	2,533	98	4,478	125	0	38
07	町北	78	3	105	4	4	1	1,345	77	618	98	0	14
08	東山	39	1	52	2	12	2	2,251	92	2,563	117	0	28
09	湊	61	2	82	3	4	1	1,229	54	628	70	0	5
10	一箕	26	2	35	3	13	4	2,045	133	3,337	170	0	46
11	高野	13	0	17	0	1	0	266	15	359	20	0	5
12	神指	70	3	94	4	4	1	1,087	62	609	80	0	13
13	門田	137	6	184	7	12	3	2,669	122	2,532	156	0	31
14	大戸	1	0	1	0	3	1	515	13	809	17	0	8
15	北会津	573	18	768	22	8	2	1,522	61	2,866	79	0	28
16	河東	232	8	311	10	12	3	3,191	187	1,932	239	0	23
	市計	1,786	67	2,394	86	124	33	27,740	1,460	26,171	1,869	0	380

※全壊・半壊棟数は、「福島県地震・津波被害想定調査」（福島県、平成 10 年 3 月）と同様に、建物被害棟数に下記の係数を乗じて推計した。

- ・木造半壊：阪神淡路大震災での住家（木造建物）の中大破比率（中破棟数/大破以上棟数）=1.34
- ・非木造半壊：阪神淡路大震災での非木造建物の中破倒壊比率（中破棟数/大破棟数）=1.83÷1.43=1.28

(3) 発生原単位

1) 建物 1 棟あたり床面積

会津若松市における建物 1 棟あたり床面積は、表 4.3 に示すとおりである。

表 4.3 市内の建物種類別床面積

地区名	全建物					
	木造			非木造		
	棟	m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup> /棟	棟	m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup> /棟
市計	48,597	5,120,073	105.4	6,691	2,140,964	320.0

地区名	住宅					
	木造			非木造		
	棟	m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup> /棟	棟	m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup> /棟
市計	47,294	4,984,257	105.4	4,395	804,113	183.0

地区名	非住宅					
	木造			非木造		
	棟	m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup> /棟	棟	m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup> /棟
市計	1,303	135,816	104.2	2,296	1,336,851	582.3

出典：「平成 30 年度 固定資産の価格等の概要調書 市町村別内訳」（総務省）

## 2) 建物被害による災害廃棄物の発生原単位

建物構造別の発生原単位は表 4.4 に示すとおりで、会津若松市における建物 1 棟あたり床面積（表 4.3 参照）を踏まえて算定した建物 1 棟あたり発生量は、表 4.5 に示すとおりである。

参考として、環境省が整理した都道府県別の建物 1 棟あたり発生量を表 4.6 に示す。

表 4.4 建物構造別発生原単位

建物被害区分	建物構造区分	発生量原単位	単位
全壊	木造	0.312	t/m <sup>2</sup>
	非木造	0.944	t/m <sup>2</sup>
半壊	木造	0.062	t/m <sup>2</sup>
	非木造	0.189	t/m <sup>2</sup>
火災	木造	0.207	t/m <sup>2</sup>
	非木造	0.794	t/m <sup>2</sup>

出典：「災害廃棄物対策指針・技術資料【技 14-2】」（環境省、平成 31 年 4 月 1 日改定）

原典：「平成 8 年度大都市圏の震災時における廃棄物の広域処理体制に係わる調査報告書」（平成 9 年 3 月、厚生省生活衛生局）

表 4.5 建物 1 棟あたり発生量

地区名	本推計						参考 環境省対策指針	
	全壊		半壊		火災		全壊	半壊
	木造	非木造	木造	非木造	木造	非木造	—	—
	(t/棟)	(t/棟)	(t/棟)	(t/棟)	(t/棟)	(t/棟)	(t/棟)	(t/棟)
市計	32.9	302.1	6.5	60.5	21.8	254.1	117	23.4

表 4.6 都道府県別の建物 1 棟あたり発生量【参考】

都道府県名	床面積(m <sup>2</sup> )		災害廃棄物量(t/棟)		
	木造	非木造	木造	非木造	合算値
平均	95.4	301.4	57.2	361.7	87.7
北海道	117.1	272.7	70.3	327.2	96.0
青森	109.1	300.5	65.5	360.6	95.0
岩手	108.1	250.7	64.9	300.8	88.5
宮城	94.3	331.2	56.6	397.4	90.7
秋田	104.1	330.4	62.5	396.5	95.9
山形	107.8	256.5	64.7	307.8	89.0
福島	89.4	227.1	53.6	272.5	75.5
茨城	95.2	292.5	57.1	351.0	86.5
栃木	91.8	254.6	55.1	305.5	80.1
群馬	95.7	238.0	57.4	285.6	80.2
埼玉	99.1	353.7	59.5	424.4	96.0
千葉	96.4	407.7	57.8	489.2	101.0
東京	102.3	631.4	61.4	757.7	131.0
神奈川	102.8	446.4	61.7	535.7	109.1
新潟	115.4	306.3	69.2	367.6	99.1
富山	99.1	244.9	59.5	293.9	82.9
石川	112.1	338.4	67.3	406.1	101.1
福井	107.8	242.6	64.7	291.1	87.3
山梨	95.4	188.0	57.2	225.6	74.1
長野	100.1	196.3	60.1	235.6	77.6
岐阜	104.5	222.9	62.7	267.5	83.2
静岡	95.5	260.3	57.3	312.4	82.8
愛知	96.0	312.0	57.6	374.4	89.3

都道府県名	床面積(m <sup>2</sup> )		災害廃棄物量(t/棟)		
	木造	非木造	木造	非木造	合算値
三重	81.2	190.4	48.7	228.5	66.7
滋賀	93.8	234.9	56.3	281.9	78.8
京都	81.3	268.1	48.8	321.7	76.1
大阪	84.5	382.6	50.7	459.1	91.5
兵庫	93.6	307.8	56.2	369.4	87.5
奈良	93.6	219.8	56.2	263.8	76.9
和歌山	84.5	192.4	50.7	230.9	68.7
鳥取	88.2	237.9	52.9	285.5	76.2
島根	81.3	227.4	48.8	272.9	71.2
岡山	79.1	213.6	47.5	256.3	68.3
広島	91.7	301.0	55.0	361.2	85.6
山口	82.4	206.8	49.4	248.2	69.3
徳島	87.1	188.2	52.3	225.8	69.6
香川	82.9	226.5	49.7	271.8	71.9
愛媛	84.1	223.4	50.5	268.1	72.2
高知	66.6	173.6	40.0	208.3	56.8
福岡	100.6	345.8	60.4	415.0	95.8
佐賀	99.0	270.8	59.4	325.0	86.0
長崎	91.4	270.0	54.8	324.0	81.8
熊本	97.9	253.4	58.7	304.1	83.3
大分	86.9	243.1	52.1	291.7	76.1
宮崎	85.5	225.4	51.3	270.5	73.2
鹿児島	77.7	204.5	46.6	245.4	66.5
沖縄	60.2	181.0	36.1	217.2	54.2

※全被害率の内訳を木造：0.9、非木造 0.1 として試算

出典：「災害廃棄物発生量の推計精度向上のための方策検討」（環境省、平成 30 年 3 月）

建物被害による災害廃棄物の組成割合は、表 4.7 に示すとおりである。

表 4.7 災害廃棄物の組成

廃棄物の種類	全壊・半壊		火災	
	木造	非木造	木造	非木造
柱角材	18%	0%	0%	0%
可燃物	1%	2%	0%	0%
不燃物	26%	0%	33%	0%
コンクリートがら	51%	93%	62%	95%
金属くず	1%	3%	1%	3%
その他	3%	2%	3%	2%
合計	100%	100%	100%	100%

出典：「災害廃棄物対策指針・技術資料【技 14-2】」（環境省、平成 31 年 4 月 1 日改定）を基に作成

原典：「災害廃棄物発生原単位」（第 2 回災害廃棄物対策推進検討会資料 1-1 別添、平成 30 年 3 月 6 日）

### 3) 片付けごみ発生原単位

片付けごみ 1 世帯あたり発生量を表 4.8 に、組成割合を表 4.9 に示す。

表 4.8 片付けごみ 1 世帯あたり発生量

建物種類	1 世帯あたり 発生量	単位
世帯あたり片付けごみ発生量	0.5	t/世帯

出典：「災害廃棄物発生量の推計精度向上のための方策検討」（環境省、平成 30 年 6 月）

表 4.9 片付けごみの組成割合

災害廃棄物の種類	組成	発生量推計時の みなし分類
木製家具	22.2%	木くず
ガス台	1.0%	不燃物
家具（木製以外）	4.6%	不燃物
家電 4 品目	6.7%	廃家電製品等
その他家電	1.2%	廃家電製品等
生活用品	0.6%	可燃物
衣類	0.1%	可燃物
畳	63.6%※	畳
合計	100.0%	

出典：「災害廃棄物発生量の推計精度向上のための方策検討」（環境省、平成 30 年 6 月）

※端数調整で畳は 0.1%差し引いている。



#### (4) 発生量推計結果

地震被害による災害廃棄物の発生量は、表 4.10～表 4.15 のとおりである。

表 4.10 地震被害による災害廃棄物の発生量（会津盆地西縁断層帯地震）

地区 No	地区名	解体がれき							片付け ごみ	災害廃棄 物発生量	ごみ 排出量*1	相当年数 *2
		全壊			半壊		火災焼失					
		木造	非木造		木造	非木造	木造	非木造				
t	t	t	t	t	t	t	t	t	t	t/年	年	
01	行仁	1,223	460	0	124	0	131	508	15	1,239	—	—
02	鶴城	4,768	2,137	906	568	242	153	762	75	4,842	—	—
03	謹教	6,784	3,123	1,510	830	363	196	762	109	6,893	—	—
04	城北	2,331	986	302	261	121	153	508	34	2,365	—	—
05	日新	4,453	2,104	906	562	242	131	508	74	4,526	—	—
06	城西	17,631	9,467	3,625	2,521	907	349	762	329	17,960	—	—
07	町北	4,739	2,564	906	686	242	87	254	89	4,828	—	—
08	東山	2,815	1,282	302	340	121	262	508	44	2,859	—	—
09	湊	3,668	2,005	604	536	181	87	254	69	3,737	—	—
10	一箕	3,169	855	604	229	181	284	1,016	31	3,200	—	—
11	高野	560	427	0	111	0	22	0	14	574	—	—
12	神指	4,404	2,301	906	614	242	87	254	80	4,485	—	—
13	門田	8,965	4,503	1,812	1,202	423	262	762	157	9,122	—	—
14	大戸	359	33	0	7	0	65	254	1	360	—	—
15	北会津	31,302	18,835	5,437	5,017	1,330	174	508	648	31,950	—	—
16	河東	13,703	7,626	2,416	2,032	605	262	762	263	13,966	—	—
	市計	110,874	58,709	20,238	15,638	5,201	2,704	8,384	2,032	112,906	55,113	2.0

\*1：令和元年度実績値

\*2：相当年数（年）＝災害廃棄物発生量（t）÷一般廃棄物年間総排出量（t/年）

表 4.11 地震被害による災害廃棄物の発生量（会津盆地東縁断層帯地震）

地区 No	地区名	解体がれき							片付け ごみ	災害廃棄 物発生量	ごみ 排出量*1	相当年数 *2
		全壊		半壊		火災焼失						
		木造	非木造	木造	非木造	木造	非木造					
		t	t	t	t	t	t	t	t	t/年	年	
01	行仁	88,005	45,001	25,071	5,872	6,471	0	5,589	1,153	89,158	—	—
02	鶴城	115,061	58,939	32,622	7,786	8,346	0	7,368	1,515	116,576	—	—
03	謹教	158,042	82,508	45,611	8,851	11,672	0	9,400	1,974	160,016	—	—
04	城北	113,957	59,695	32,622	6,434	8,346	0	6,860	1,429	115,386	—	—
05	日新	102,134	52,562	28,998	6,591	7,378	0	6,606	1,325	103,459	—	—
06	城西	159,330	83,264	29,602	29,251	7,559	0	9,654	3,393	162,723	—	—
07	町北	80,991	44,212	23,258	4,037	5,927	0	3,557	1,003	81,994	—	—
08	東山	132,715	73,994	27,789	16,742	7,076	0	7,114	2,356	135,071	—	—
09	湊	66,316	40,399	16,311	4,102	4,233	0	1,270	929	67,245	—	—
10	一箕	151,162	67,222	40,174	21,798	10,281	0	11,687	2,666	153,828	—	—
11	高野	18,100	8,744	4,531	2,345	1,210	0	1,270	310	18,409	—	—
12	神指	66,578	35,731	18,728	3,978	4,838	0	3,303	862	67,440	—	—
13	門田	158,435	87,734	36,851	16,539	9,434	0	7,876	2,570	161,005	—	—
14	大戸	29,201	16,929	3,927	5,285	1,028	0	2,032	635	29,836	—	—
15	北会津	99,069	50,031	18,426	18,721	4,778	0	7,114	2,124	101,192	—	—
16	河東	194,295	104,893	56,485	12,620	14,454	0	5,843	2,603	196,898	—	—
	市計	1,733,390	911,859	441,005	170,954	113,029	0	96,543	26,848	1,760,237	55,113	31.9

\*1：令和元年度実績値

\*2：相当年数（年）＝災害廃棄物発生量（t）÷一般廃棄物年間総排出量（t/年）

表 4.12 地震被害による災害廃棄物の種類別発生量（重量）（会津盆地西縁断層帯地震）

地区 No	地区名	解体がれき								
			木くず	可燃物	不燃物	コンクリートがら	金属くず	家電	廃量	その他
		t	t	t	t	t	t	t	t	t
01	行仁	1,223	105	6	195	862	24	0	0	31
02	鶴城	4,768	487	50	754	3,266	88	0	0	122
03	謹教	6,784	712	77	1,093	4,604	123	0	0	176
04	城北	2,331	225	21	375	1,607	43	0	0	60
05	日新	4,453	480	50	737	2,991	79	0	0	116
06	城西	17,631	2,158	211	3,233	11,270	285	0	0	475
07	町北	4,739	585	55	874	3,021	76	0	0	128
08	東山	2,815	292	25	509	1,866	49	0	0	74
09	湊	3,668	457	41	690	2,322	58	0	0	99
10	一箕	3,169	195	27	376	2,425	71	0	0	75
11	高野	560	97	5	147	288	6	0	0	17
12	神指	4,404	525	52	787	2,850	73	0	0	118
13	門田	8,965	1,027	102	1,571	5,876	152	0	0	238
14	大戸	359	7	0	32	302	9	0	0	8
15	北会津	31,302	4,294	374	6,260	19,050	460	0	0	865
16	河東	13,703	1,739	157	2,598	8,622	215	0	0	372
	市計	110,874	13,385	1,253	20,230	71,221	1,811	0	0	2,974

地区 No	地区名	片付けごみ								
			木くず	可燃物	不燃物	コンクリートがら	金属くず	家電	廃量	その他
		t	t	t	t	t	t	t	t	t
01	行仁	15	3	0	1	0	0	1	10	0
02	鶴城	75	17	1	5	0	0	5	47	0
03	謹教	109	24	1	7	0	0	7	70	0
04	城北	34	8	0	2	0	0	2	22	0
05	日新	74	16	1	5	0	0	5	47	0
06	城西	329	73	2	22	0	0	22	209	0
07	町北	89	20	1	6	0	0	6	57	0
08	東山	44	10	0	3	0	0	3	28	0
09	湊	69	15	0	5	0	0	5	44	0
10	一箕	31	7	0	2	0	0	2	20	0
11	高野	14	3	0	1	0	0	1	9	0
12	神指	80	18	1	5	0	0	5	51	0
13	門田	157	35	1	11	0	0	10	100	0
14	大戸	1	0	0	0	0	0	0	1	0
15	北会津	648	144	5	44	0	0	43	412	0
16	河東	263	58	2	18	0	0	18	167	0
	市計	2,032	451	14	138	0	0	136	1,293	0

地区 No	地区名	計（解体がれき＋片付けごみ）								
			木くず	可燃物	不燃物	コンクリートがら	金属くず	家電	廃量	その他
		t	t	t	t	t	t	t	t	t
01	行仁	1,239	109	6	197	862	24	1	10	31
02	鶴城	4,842	504	51	759	3,266	88	5	47	122
03	謹教	6,893	736	78	1,100	4,604	123	7	70	176
04	城北	2,365	232	21	377	1,607	43	2	22	60
05	日新	4,526	496	50	742	2,991	79	5	47	116
06	城西	17,960	2,231	213	3,256	11,270	285	22	209	475
07	町北	4,828	605	56	880	3,021	76	6	57	128
08	東山	2,859	302	25	512	1,866	49	3	28	74
09	湊	3,737	473	42	694	2,322	58	5	44	99
10	一箕	3,200	202	27	378	2,425	71	2	20	75
11	高野	574	100	5	148	288	6	1	9	17
12	神指	4,485	543	53	792	2,850	73	5	51	118
13	門田	9,122	1,062	103	1,581	5,876	152	10	100	238
14	大戸	360	7	0	32	302	9	0	1	8
15	北会津	31,950	4,437	378	6,304	19,050	460	43	412	865
16	河東	13,966	1,797	159	2,616	8,622	215	18	167	372
	市計	112,906	13,836	1,267	20,369	71,221	1,811	136	1,293	2,974

表 4.13 地震被害による災害廃棄物の種類別発生量（重量）（会津盆地東縁断層帯地震）

地区 No	地区名	解体がれき								
			木くず	可燃物	不燃物	コンクリートがら	金属くず	家電	廃量	その他
		t	t	t	t	t	t	t	t	t
01	行仁	88,005	9,157	1,140	13,227	60,589	1,635	0	0	2,256
02	鶴城	115,061	12,011	1,487	17,349	79,129	2,133	0	0	2,952
03	謹教	158,042	16,445	2,060	23,753	108,796	2,935	0	0	4,053
04	城北	113,957	11,903	1,481	17,194	78,343	2,111	0	0	2,925
05	日新	102,134	10,647	1,320	15,380	70,272	1,895	0	0	2,619
06	城西	159,330	20,253	1,869	29,254	101,114	2,551	0	0	4,290
07	町北	80,991	8,685	1,066	12,545	55,128	1,473	0	0	2,094
08	東山	132,715	16,332	1,605	23,591	85,458	2,182	0	0	3,545
09	湊	66,316	8,010	856	11,570	43,009	1,102	0	0	1,768
10	一箕	151,162	16,024	1,900	23,145	103,426	2,780	0	0	3,887
11	高野	18,100	1,996	226	2,883	12,201	324	0	0	470
12	神指	66,578	7,148	869	10,324	45,306	1,210	0	0	1,721
13	門田	158,435	18,769	1,969	27,111	103,707	2,685	0	0	4,194
14	大戸	29,201	3,998	321	5,775	17,868	436	0	0	802
15	北会津	99,069	12,375	1,152	17,875	63,400	1,613	0	0	2,653
16	河東	194,295	21,152	2,594	30,554	131,456	3,491	0	0	5,048
	市計	1,733,390	194,906	21,917	281,531	1,159,202	30,557	0	0	45,276

地区 No	地区名	片付けごみ								
			木くず	可燃物	不燃物	コンクリートがら	金属くず	家電	廃量	その他
		t	t	t	t	t	t	t	t	t
01	行仁	1,153	256	8	78	0	0	77	733	0
02	鶴城	1,515	336	11	103	0	0	102	964	0
03	謹教	1,974	438	14	134	0	0	132	1,256	0
04	城北	1,429	317	10	97	0	0	96	909	0
05	日新	1,325	294	9	90	0	0	89	843	0
06	城西	3,393	753	24	231	0	0	227	2,158	0
07	町北	1,003	223	7	68	0	0	67	638	0
08	東山	2,356	523	16	160	0	0	158	1,498	0
09	湊	929	206	7	63	0	0	62	591	0
10	一箕	2,666	592	19	181	0	0	179	1,696	0
11	高野	310	69	2	21	0	0	21	197	0
12	神指	862	191	6	59	0	0	58	548	0
13	門田	2,570	571	18	175	0	0	172	1,634	0
14	大戸	635	141	4	43	0	0	43	404	0
15	北会津	2,124	471	15	144	0	0	142	1,351	0
16	河東	2,603	578	18	177	0	0	174	1,655	0
	市計	26,848	5,960	188	1,826	0	0	1,799	17,075	0

地区 No	地区名	計（解体がれき＋片付けごみ）								
			木くず	可燃物	不燃物	コンクリートがら	金属くず	家電	廃量	その他
		t	t	t	t	t	t	t	t	t
01	行仁	89,158	9,413	1,148	13,306	60,589	1,635	77	733	2,256
02	鶴城	116,576	12,347	1,498	17,452	79,129	2,133	102	964	2,952
03	謹教	160,016	16,883	2,074	23,888	108,796	2,935	132	1,256	4,053
04	城北	115,386	12,221	1,491	17,291	78,343	2,111	96	909	2,925
05	日新	103,459	10,942	1,329	15,470	70,272	1,895	89	843	2,619
06	城西	162,723	21,006	1,893	29,485	101,114	2,551	227	2,158	4,290
07	町北	81,994	8,907	1,074	12,613	55,128	1,473	67	638	2,094
08	東山	135,071	16,856	1,622	23,752	85,458	2,182	158	1,498	3,545
09	湊	67,245	8,217	863	11,634	43,009	1,102	62	591	1,768
10	一箕	153,828	16,616	1,919	23,327	103,426	2,780	179	1,696	3,887
11	高野	18,409	2,065	228	2,904	12,201	324	21	197	470
12	神指	67,440	7,339	875	10,383	45,306	1,210	58	548	1,721
13	門田	161,005	19,340	1,987	27,286	103,707	2,685	172	1,634	4,194
14	大戸	29,836	4,139	326	5,819	17,868	436	43	404	802
15	北会津	101,192	12,847	1,167	18,020	63,400	1,613	142	1,351	2,653
16	河東	196,898	21,730	2,613	30,731	131,456	3,491	174	1,655	5,048
	市計	1,760,237	200,866	22,105	283,357	1,159,202	30,557	1,799	17,075	45,276

表 4.14 地震被害による災害廃棄物の種類別発生量（体積）（会津盆地西縁断層帯地震）

地区 No	地区名	解体がれき								
			木くず <sup>a</sup>	可燃物	不燃物	コンクリートがら	金属くず <sup>d</sup>	家電	廃量	その他
		m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>
01	行仁	1,141	191	15	178	582	21	0	0	153
02	鶴城	4,593	886	125	686	2,207	78	0	0	612
03	謹教	6,578	1,294	193	994	3,111	109	0	0	879
04	城北	2,225	409	52	341	1,086	38	0	0	299
05	日新	4,338	873	124	670	2,021	70	0	0	580
06	城西	17,631	3,924	527	2,939	7,615	252	0	0	2,374
07	町北	4,744	1,064	139	795	2,041	67	0	0	639
08	東山	2,731	531	62	463	1,261	43	0	0	372
09	湊	3,678	832	103	627	1,569	52	0	0	496
10	一箕	2,840	355	67	342	1,638	63	0	0	376
11	高野	607	176	13	134	195	5	0	0	84
12	神指	4,378	954	130	715	1,926	65	0	0	588
13	門田	8,843	1,868	255	1,428	3,970	135	0	0	1,188
14	大戸	294	13	1	29	204	8	0	0	39
15	北会津	32,038	7,806	935	5,691	12,871	407	0	0	4,327
16	河東	13,792	3,161	393	2,362	5,826	190	0	0	1,860
	市計	110,453	24,336	3,133	18,391	48,122	1,603	0	0	14,868

地区 No	地区名	片付けごみ								
			木くず <sup>a</sup>	可燃物	不燃物	コンクリートがら	金属くず <sup>d</sup>	家電	廃量	その他
		m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>
01	行仁	18	6	0	1	0	0	1	10	0
02	鶴城	88	30	1	5	0	0	5	47	0
03	謹教	130	44	2	7	0	0	7	70	0
04	城北	41	14	1	2	0	0	2	22	0
05	日新	87	30	1	5	0	0	5	47	0
06	城西	390	133	6	20	0	0	22	209	0
07	町北	106	36	2	6	0	0	6	57	0
08	東山	52	18	1	3	0	0	3	28	0
09	湊	82	28	1	4	0	0	5	44	0
10	一箕	37	12	1	2	0	0	2	20	0
11	高野	17	6	0	1	0	0	1	9	0
12	神指	95	32	1	5	0	0	5	51	0
13	門田	186	63	3	10	0	0	10	100	0
14	大戸	1	0	0	0	0	0	0	1	0
15	北会津	768	261	11	40	0	0	43	412	0
16	河東	312	106	5	16	0	0	18	167	0
	市計	2,410	820	36	126	0	0	136	1,293	0

地区 No	地区名	計（解体がれき＋片付けごみ）								
			木くず <sup>a</sup>	可燃物	不燃物	コンクリートがら	金属くず <sup>d</sup>	家電	廃量	その他
		m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>
01	行仁	1,159	198	15	179	582	21	1	10	153
02	鶴城	4,682	916	127	690	2,207	78	5	47	612
03	謹教	6,708	1,338	195	1,000	3,111	109	7	70	879
04	城北	2,266	422	53	343	1,086	38	2	22	299
05	日新	4,425	902	125	674	2,021	70	5	47	580
06	城西	18,021	4,057	532	2,960	7,615	252	22	209	2,374
07	町北	4,850	1,100	140	800	2,041	67	6	57	639
08	東山	2,784	549	63	465	1,261	43	3	28	372
09	湊	3,760	860	104	631	1,569	52	5	44	496
10	一箕	2,877	368	67	344	1,638	63	2	20	376
11	高野	624	182	14	135	195	5	1	9	84
12	神指	4,474	987	132	720	1,926	65	5	51	588
13	門田	9,029	1,931	257	1,437	3,970	135	10	100	1,188
14	大戸	296	13	1	29	204	8	0	1	39
15	北会津	32,806	8,068	946	5,731	12,871	407	43	412	4,327
16	河東	14,104	3,267	397	2,378	5,826	190	18	167	1,860
	市計	112,863	25,157	3,168	18,517	48,122	1,603	136	1,293	14,868

表 4.15 地震被害による災害廃棄物の種類別発生量（体積）（会津盆地東縁断層帯地震）

地区 No	地区名	解体がれき								
			木くず <sup>a</sup>	可燃物	不燃物	コンクリートがら	金属くず <sup>d</sup>	家電	廃量	その他
		m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>
01	行仁	85,191	16,650	2,850	12,025	40,939	1,447	0	0	11,281
02	鶴城	111,439	21,837	3,718	15,771	53,466	1,888	0	0	14,759
03	謹教	153,016	29,899	5,150	21,594	73,511	2,597	0	0	20,265
04	城北	110,402	21,642	3,703	15,631	52,934	1,868	0	0	14,624
05	日新	98,894	19,359	3,299	13,982	47,481	1,677	0	0	13,096
06	城西	160,117	36,823	4,673	26,594	68,320	2,257	0	0	21,449
07	町北	78,884	15,791	2,666	11,404	37,249	1,303	0	0	10,471
08	東山	132,556	29,695	4,013	21,447	57,742	1,931	0	0	17,727
09	湊	66,100	14,564	2,140	10,519	29,060	975	0	0	8,842
10	一箕	146,703	29,134	4,751	21,041	69,882	2,460	0	0	19,434
11	高野	17,695	3,629	565	2,621	8,244	287	0	0	2,350
12	神指	64,842	12,996	2,172	9,386	30,612	1,071	0	0	8,606
13	門田	157,111	34,126	4,923	24,647	70,072	2,376	0	0	20,968
14	大戸	29,790	7,270	804	5,250	12,073	386	0	0	4,008
15	北会津	99,160	22,501	2,880	16,250	42,838	1,427	0	0	13,264
16	河東	189,871	38,459	6,486	27,776	88,822	3,090	0	0	25,239
	市計	1,701,773	354,375	54,793	255,938	783,244	27,041	0	0	226,382

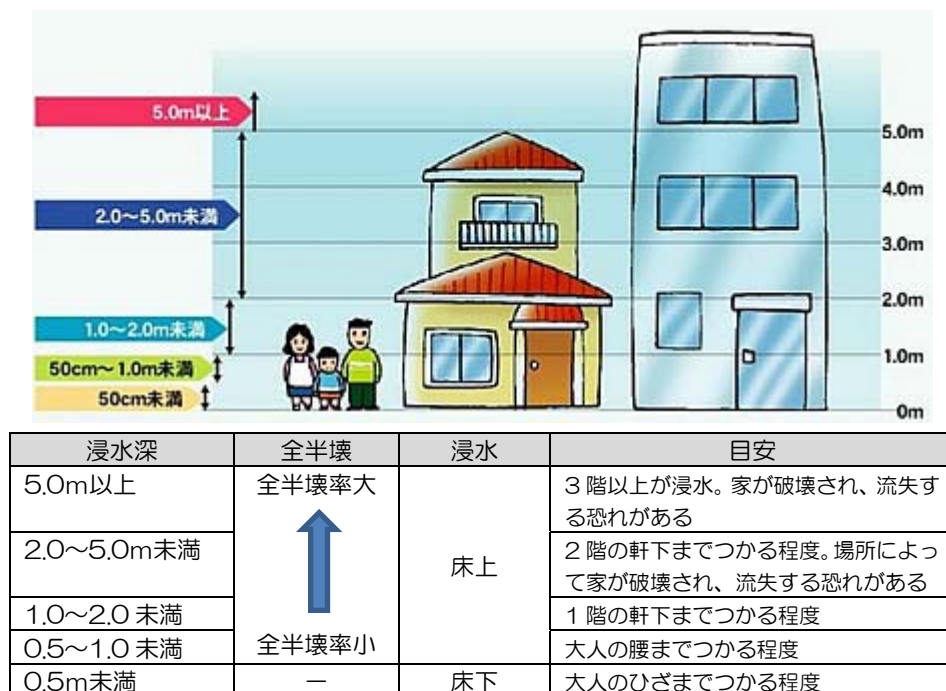
地区 No	地区名	片付けごみ								
			木くず <sup>a</sup>	可燃物	不燃物	コンクリートがら	金属くず <sup>d</sup>	家電	廃量	その他
		m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>
01	行仁	1,367	465	20	71	0	0	77	733	0
02	鶴城	1,797	612	27	94	0	0	102	964	0
03	謹教	2,341	797	35	122	0	0	132	1,256	0
04	城北	1,695	577	25	88	0	0	96	909	0
05	日新	1,572	535	23	82	0	0	89	843	0
06	城西	4,024	1,370	59	210	0	0	227	2,158	0
07	町北	1,189	405	18	62	0	0	67	638	0
08	東山	2,794	951	41	146	0	0	158	1,498	0
09	湊	1,102	375	16	57	0	0	62	591	0
10	一箕	3,162	1,076	47	165	0	0	179	1,696	0
11	高野	367	125	5	19	0	0	21	197	0
12	神指	1,022	348	15	53	0	0	58	548	0
13	門田	3,048	1,037	45	159	0	0	172	1,634	0
14	大戸	753	256	11	39	0	0	43	404	0
15	北会津	2,519	857	37	131	0	0	142	1,351	0
16	河東	3,087	1,051	46	161	0	0	174	1,655	0
	市計	31,840	10,837	470	1,660	0	0	1,799	17,075	0

地区 No	地区名	計（解体がれき＋片付けごみ）								
			木くず <sup>a</sup>	可燃物	不燃物	コンクリートがら	金属くず <sup>d</sup>	家電	廃量	その他
		m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>
01	行仁	86,558	17,115	2,870	12,096	40,939	1,447	77	733	11,281
02	鶴城	113,237	22,449	3,745	15,865	53,466	1,888	102	964	14,759
03	謹教	155,358	30,696	5,185	21,716	73,511	2,597	132	1,256	20,265
04	城北	112,097	22,219	3,728	15,719	52,934	1,868	96	909	14,624
05	日新	100,466	19,894	3,322	14,063	47,481	1,677	89	843	13,096
06	城西	164,141	38,193	4,732	26,804	68,320	2,257	227	2,158	21,449
07	町北	80,074	16,195	2,684	11,466	37,249	1,303	67	638	10,471
08	東山	135,350	30,646	4,054	21,592	57,742	1,931	158	1,498	17,727
09	湊	67,202	14,939	2,156	10,576	29,060	975	62	591	8,842
10	一箕	149,865	30,210	4,797	21,206	69,882	2,460	179	1,696	19,434
11	高野	18,062	3,754	570	2,640	8,244	287	21	197	2,350
12	神指	65,865	13,344	2,187	9,439	30,612	1,071	58	548	8,606
13	門田	160,159	35,163	4,968	24,805	70,072	2,376	172	1,634	20,968
14	大戸	30,543	7,526	815	5,290	12,073	386	43	404	4,008
15	北会津	101,679	23,358	2,918	16,382	42,838	1,427	142	1,351	13,264
16	河東	192,958	39,510	6,532	27,937	88,822	3,090	174	1,655	25,239
	市計	1,733,613	365,212	55,263	257,597	783,244	27,041	1,799	17,075	226,382

### 4.1.3 水害の発生量推計

水害による災害廃棄物は、大きく建物の損壊（全壊・半壊）による解体がれきと浸水した家具や布団などの片付けごみに分けられる。

建物被害は浸水深により床上・床下と表現されるが、床上浸水において、浸水深が深いほど、水流により建物が破壊される割合（損壊率）が高くなる。浸水深ごとの住家被害イメージを図 4.3 に、参考として近年の豪雨被害による住家被害状況を表 4.16 に示す。



出典：札幌市危機管理対策室ホームページ（<http://www.city.sapporo.jp/kikikanri/>）を一部加工

図 4.3 水害による建物被害イメージ

表 4.16 近年の豪雨被害による被害状況

発生年月 災害名称	主な被災地	災害廃棄物 発生量 (t)	住家被害 (棟)			
			全壊	半壊	床上浸水	床下浸水
平成 27 年 9 月 関東・東北豪雨※1	茨城県常総市	約 5.2 万	53	5,065	165	3,084
平成 29 年 7 月 秋田豪雨※2	秋田県大仙市、 横手市	—	3	34	264	551
平成 30 年 7 月 西日本豪雨※3	岡山県、広島 県、愛媛県	約 290 万	5,074	4,589	11,544	20,646
令和元年 9 月 令和元年台風 (台風 19 号) ※4	宮城県、福島 県、茨城県、長 野県 他	約 215 万	3,567	32,738	7,903	22,710

出典：※1「平成 27 年 9 月関東・東北豪雨による発生した災害廃棄物処理の記録」（環境省関東地方環境事務所・常総市、平成 29 年 3 月）

※2「平成 29 年 7 月 22 日からの大雨における災害廃棄物対策について～家屋被害の状況～」（環境省災害廃棄物情報サイト）

※3「平成 30 年豪雨における被害状況」（環境省災害廃棄物情報サイト）

※4「令和元年台風第 15 号・第 19 号における災害廃棄物対応」（環境省環境再生・資源循環局災害廃棄物対策室、令和 2 年 3 月）

## (1) 推計の方法

水害による災害廃棄物発生量は、図 4.4 に示す手順で推計を行った。

国土交通省の「洪水浸水想定区域図」の GIS 情報からは、浸水エリア及び浸水深の情報を取得した。建物・住宅棟数は、総務省の「平成 27 年国勢調査」の 500m メッシュ人口と国土地理院の「基盤地図情報」の建築物の GIS データを用いて推計した。これらを GIS 上で位置を重ね合わせ、地域区分別・浸水深ごとの建物棟数を推計し、整理した。

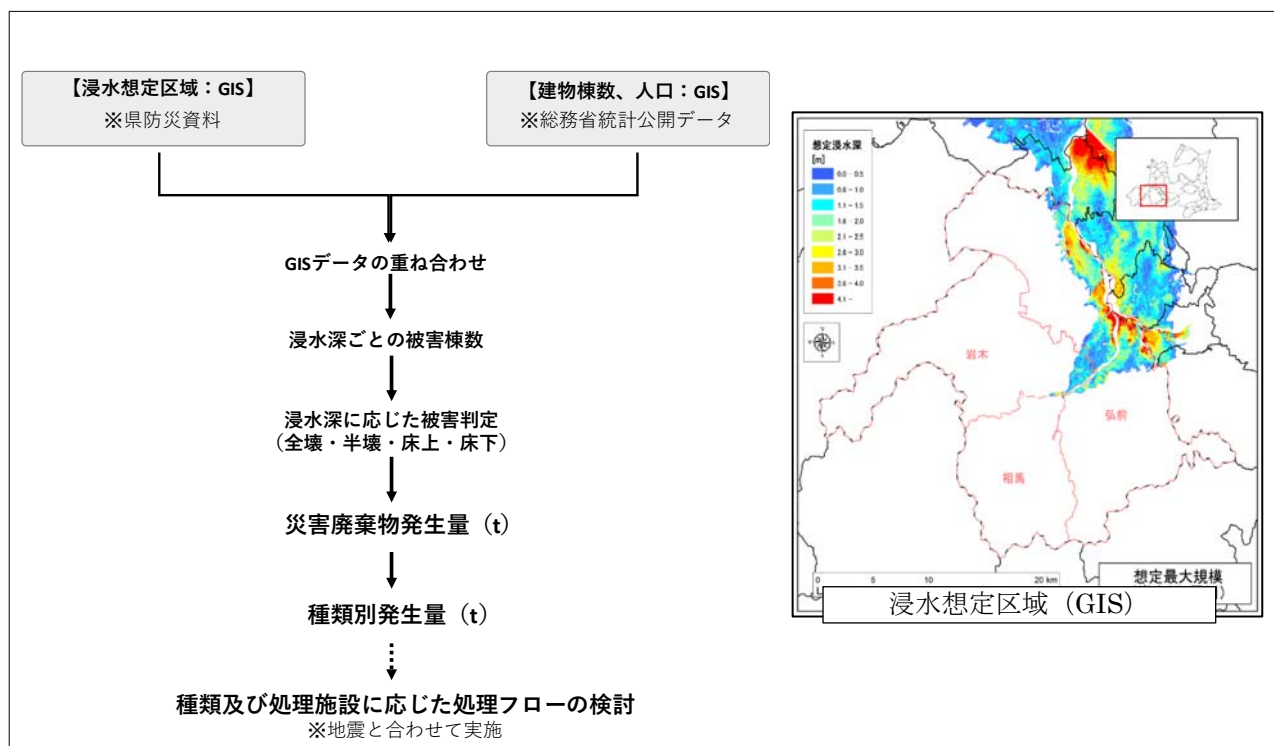


図 4.4 水害による災害廃棄物発生量の推計フロー

表 4.17 水害による災害廃棄物発生量の推計方法

$$\begin{aligned}
 \text{〔建物被害による廃棄物発生量 (t)〕} &= \text{〔1 棟あたりの平均床面積 (表 4.3 参照)〕} \\
 &\quad \times \text{〔全壊 (または半壊) 廃棄物発生量原単位 (t/m}^2\text{) (表 4.4 参照)〕} \\
 &\quad \times \text{〔全壊 (または半壊) 棟数〕} \\
 &\quad \text{※全壊、半壊別に算出し合算} \\
 \\
 \text{〔片付けごみ発生量 (t)〕} &= \text{〔1 棟あたりの世帯数 (※平成 30 年度固定資産台帳、住民基本台帳世帯数より算出)〕} \\
 &\quad \times \text{〔床上浸水 or 床下浸水 棟数〕} \\
 &\quad \times \text{〔4.60 or 0.62 (t/世帯) (表 4.22 参照)〕} \\
 \\
 \text{〔洪水堆積物発生量 (t)〕} &= \text{〔1 棟あたりの土地面積 (※平成 30 年度固定資産台帳、住民基本台帳世帯数より算出)〕} \\
 &\quad \times \text{〔床上浸水 + 床下浸水 棟数〕} \\
 &\quad \times \text{〔0.0292 (t/m}^2\text{) (表 4.24 参照)〕}
 \end{aligned}$$

## (2) 被害棟数

### 1) 浸水深ごとの建物損壊率

洪水による浸水深ごとの建物損壊率は、「治水経済調査マニュアル」（国土交通省）に基づく浸水深ごとの建物被害率をベースに、「南海トラフ巨大地震の被害想定について（第一次報告）」（内閣府、平成 24 年 8 月）に基づく木造・非木造別の全壊・半壊比を加味して、洪水浸水による建物被害（全壊・半壊・床上浸水・床下浸水）を推計した。

水害による建物被害は図 4.5 に示す浸水深別・建物構造別被害率曲線から、建物構造別（木造・非木造）に全壊・半壊棟数を算出した。



①×②により、浸水深ごとの木造・非木造別の全壊率・半壊率を求める。

浸水深	被害率	木造				非木造			
		全壊	半壊	床上浸水	床下浸水	全壊	半壊	床上浸水	床下浸水
0	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
0～0.5m未満	0.032	0.001	0.031	0.000	0.968	0.001	0.031	0.000	0.968
0.5～3.0m	0.119	0.024	0.095	0.881	0.000	0.010	0.109	0.881	0.000
3.0～5.0m	0.580	0.574	0.006	0.420	0.000	0.533	0.047	0.420	0.000

浸水深ごとの全半壊率（木造・非木造共通）：下記①  
浸水深ごとの木造・非木造別の全壊・半壊比：下記②

#### ① 洪水浸水深ごとの建物被害率

浸水深 地盤勾配	床下	床上					土砂堆積（床上）	
		50cm 未満	50～ 99	100～ 199	200～ 299	300cm 以上	50cm 未満	50cm 以上
Aグループ	0.032	0.092	0.119	0.266	0.580	0.834		
Bグループ	0.044	0.126	0.176	0.343	0.647	0.870	0.43	0.785
Cグループ	0.050	0.144	0.205	0.382	0.681	0.888		

A：1/1000 未満、B：1/1000～1/500、C：1/500 以上

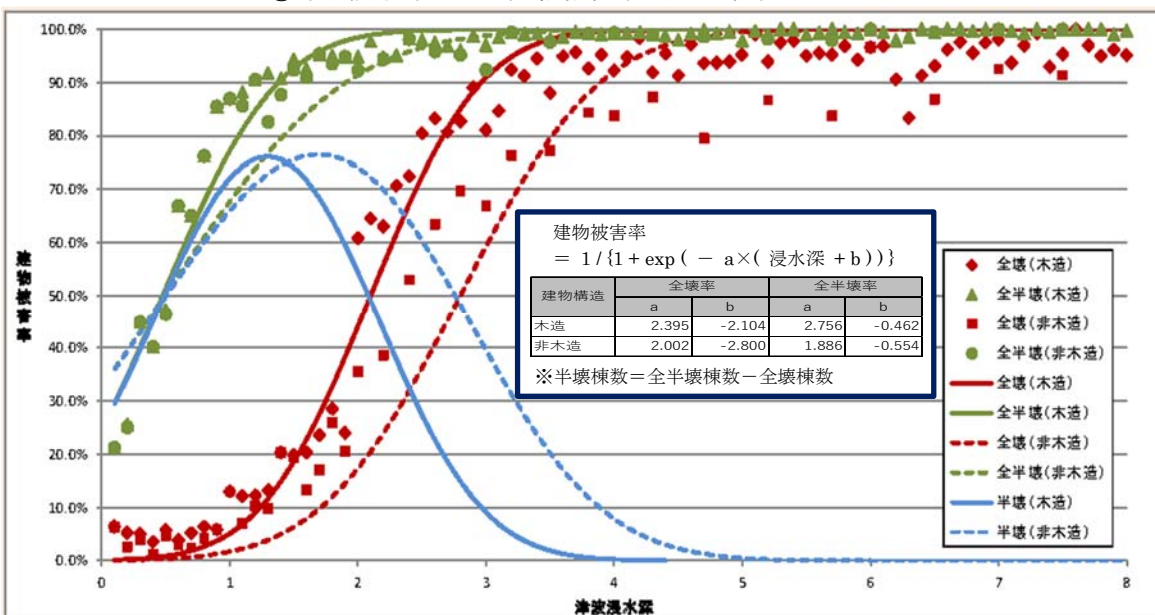
注：1．平成5年～平成8年の「水害被害実態調査」により求められた被害率。（ただし、土砂堆積は従来被害率）

2．家屋の全半壊についても考慮した数値である。

※浸水深 300cm には 5m 以深も含み推計が過大になるおそれがあるため、被害率 0.834 は用いていない。

出典：「治水経済調査マニュアル」（国土交通省）

#### ② 津波浸水深ごとの建物被害率（人口集中地区以外）



出典：「南海トラフ巨大地震の被害想定について（第一次報告）」（内閣府、平成24年8月）を基に作成。

図 4.5 浸水深ごとの建物損壊率

## 2) 被害棟数

浸水被害棟数予測結果を表 4.18 に、浸水深より求めた建屋被害棟数を表 4.19 に示す。

表 4.18 浸水深ごとの建物棟数

地区 No	地区名	木造							
			0m	0-0.5m	0.5-3.0m	3.0-5.0m	5.0-10.0m	10.0-20.0m	20.0m-
		棟	棟	棟	棟	棟	棟	棟	棟
01	行仁	3,509	3,509	0	0	0	0	0	0
02	鶴城	4,619	4,346	99	173	1	0	0	0
03	謹教	5,982	2,693	293	2,729	264	3	0	0
04	城北	4,334	4,312	19	3	0	0	0	0
05	日新	4,036	1,089	1,440	1,468	39	0	0	0
06	城西	6,425	214	28	4,493	1,683	7	0	0
07	町北	1,571	1,308	117	145	1	0	0	0
08	東山	3,076	3,076	0	0	0	0	0	0
09	湊	720	720	0	0	0	0	0	0
10	一箕	12,214	12,214	0	0	0	0	0	0
11	高野	502	247	87	158	9	1	0	0
12	神指	1,356	97	207	1,003	44	5	0	0
13	門田	11,716	2,217	1,690	7,578	230	1	0	0
14	大戸	796	755	1	36	4	0	0	0
15	北会津	2,980	519	569	1,879	12	1	0	0
16	河東	3,413	3,307	43	61	1	1	0	0
	市計	67,249	40,623	4,593	19,726	2,288	19	0	67,249

地区 No	地区名	非木造							
			0m	0-0.5m	0.5-3.0m	3.0-5.0m	5.0-10.0m	10.0-20.0m	20.0m-
		棟	棟	棟	棟	棟	棟	棟	棟
01	行仁	710	710	0	0	0	0	0	0
02	鶴城	935	879	20	35	1	0	0	0
03	謹教	1,212	545	60	552	54	1	0	0
04	城北	877	872	4	1	0	0	0	0
05	日新	818	221	292	297	8	0	0	0
06	城西	1,302	44	6	909	341	2	0	0
07	町北	320	265	24	30	1	0	0	0
08	東山	622	622	0	0	0	0	0	0
09	湊	146	146	0	0	0	0	0	0
10	一箕	2,469	2,469	0	0	0	0	0	0
11	高野	103	50	18	32	2	1	0	0
12	神指	275	20	42	203	9	1	0	0
13	門田	2,370	448	342	1,532	47	1	0	0
14	大戸	163	153	1	8	1	0	0	0
15	北会津	604	105	115	380	3	1	0	0
16	河東	693	669	9	13	1	1	0	0
	市計	13,619	8,218	933	3,992	468	8	0	0

表 4.19 水害による建屋被害棟数

地区 No	地区名	木造				非木造				全建物			
		全壊	半壊	床上浸水	床下浸水	全壊	半壊	床上浸水	床下浸水	全壊	半壊	床上浸水	床下浸水
		棟	棟	棟	棟	棟	棟	棟	棟	棟	棟	棟	棟
01	行仁	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
02	鶴城	5	20	153	96	1	5	31	20	6	25	184	116
03	謹教	220	270	2,515	284	35	65	509	58	255	335	3,024	342
04	城北	1	1	3	18	1	1	1	4	2	2	4	22
05	日新	59	185	1,309	1,394	8	42	265	282	67	227	1,574	1,676
06	城西	1,079	439	4,667	27	191	116	944	6	1,270	555	5,611	33
07	町北	4	18	128	113	1	4	26	23	5	22	154	136
08	東山	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
09	湊	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10	一箕	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11	高野	9	18	143	85	2	5	29	17	11	23	172	102
12	神指	54	102	903	200	8	24	183	41	62	126	1,086	241
13	門田	316	774	6,773	1,636	40	181	1,369	331	356	955	8,142	1,967
14	大戸	3	4	33	1	1	1	7	1	4	5	40	2
15	北会津	53	197	1,660	551	5	46	336	112	58	243	1,996	663
16	河東	2	8	54	41	1	2	11	9	3	10	65	50
	市計	1,805	2,036	18,341	4,446	294	492	3,711	904	2,099	2,528	22,052	5,350

### (3) 発生原単位

#### 1) 建物被害による災害廃棄物発生原単位

水害時の建物被害による災害廃棄物の発生原単位は地震被害と同様で、表 4.20 に示すとおりである。

表 4.20 建物 1 棟あたり発生原単位

地区名	全壊		半壊	
	木造	非木造	木造	非木造
	(t/棟)	(t/棟)	(t/棟)	(t/棟)
市計	32.9	302.1	6.5	60.5

また、建物被害による災害廃棄物の組成割合は地震と同様に表 4.21 に示すとおりである。

表 4.21 災害廃棄物の組成

廃棄物の種類	全壊・半壊		火災	
	木造	非木造	木造	非木造
柱角材	18%	0%	0%	0%
可燃物	1%	2%	0%	0%
不燃物	26%	0%	33%	0%
コンクリートがら	51%	93%	62%	95%
金属くず	1%	3%	1%	3%
その他	3%	2%	3%	2%
合計	100%	100%	100%	100%

出典：「災害廃棄物対策指針・技術資料【技 14-2】」（環境省、平成 31 年 4 月 1 日改定）を基に作成

原典：「災害廃棄物発生原単位」（第 2 回災害廃棄物対策推進検討会資料 1-1 別添、平成 30 年 3 月 6 日）

#### 2) 片付けごみ発生原単位

水害時の片付けごみ発生原単位は表 4.22 の値を用いた。

表 4.22 水害による片付けごみ発生原単位

被害区分	発生原単位
床上浸水 (浸水深 0.5m 以上)	4.60 t/世帯※
床下浸水 (浸水深 0.5m 未満)	0.62 t/世帯※

出典：「災害廃棄物対策指針・技術資料【技 14-2】」（環境省、平成 31 年 4 月 1 日改定）

また、片付けごみの組成割合は、地震と同様に表 4.23 に示すとおりである。



表 4.23 片付けごみの組成割合

災害廃棄物の種類	組成	発生量推計時の みなし分類
木製家具	22.2%	木くず
ガス台	1.0%	不燃物
家具（木製以外）	4.6%	不燃物
家電4品目	6.7%	廃家電製品等
その他家電	1.2%	廃家電製品等
生活用品	0.6%	可燃物
衣類	0.1%	可燃物
畳	63.6%※	畳
合計	100.0%	

出典：「災害廃棄物発生量の推計精度向上のための方策検討」（環境省、平成30年6月）

※端数調整で畳は0.1%差し引いている。

### 3) 洪水堆積物の発生原単位

洪水堆積物の発生原単位は表 4.24 の値を用いた。

表 4.24 洪水堆積物発生量の設定値

項目	設定値	単位
①堆積物堆積厚さ	0.02 ※津波で0.02～0.04とされており、下側の値を採用	m
②見かけ比重	1.46	t/m <sup>3</sup>
③発生原単位	0.0292 ※①×②により算出	t/m <sup>2</sup>

出典：「津波堆積物処理指針（案）（一般社団法人 廃棄物資源循環学会、平成23年）」

表 4.25 会津若松市の市内宅地の土地面積

地区名	宅地		
	棟	m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup> /棟
市計	51,689	20,859,300	403.6

出典：「平成30年度 固定資産の価格等の概要調書 市町村別内訳」（総務省）

#### (4) 発生量推計結果

水害による災害廃棄物の発生量は表 4.26～表 4.28 に示すとおりである。

表 4.26 水害による災害廃棄物の発生量

地区 No	地区名	解体がれき					片付け ごみ	洪水堆積 物	災害廃棄 物発生量	ごみ 排出量*1	相当 年数*2
		全壊		半壊							
		木造	非木造	木造	非木造						
		t	t	t	t	t	t	t	t	t/年	
01	行仁	0	0	0	0	0	0	0	0	—	—
02	鶴城	899	164	302	131	302	861	3,900	5,661	—	—
03	謹教	23,498	7,232	10,572	1,764	3,931	13,248	46,617	83,363	—	—
04	城北	402	33	302	7	60	30	354	786	—	—
05	日新	8,104	1,939	2,416	1,208	2,540	7,767	41,762	57,633	—	—
06	城西	103,044	35,468	57,693	2,868	7,015	24,231	88,013	215,289	—	—
07	町北	793	131	302	118	242	744	3,735	5,272	—	—
08	東山	0	0	0	0	0	0	0	0	—	—
09	湊	0	0	0	0	0	0	0	0	—	—
10	一箕	0	0	0	0	0	0	0	0	—	—
11	高野	1,320	296	604	118	302	802	3,629	5,751	—	—
12	神指	6,309	1,775	2,416	666	1,451	4,826	17,852	28,988	—	—
13	門田	38,472	10,387	12,082	5,056	10,946	36,278	134,571	209,320	—	—
14	大戸	487	99	302	26	60	174	601	1,262	—	—
15	北会津	7,321	1,742	1,510	1,287	2,782	8,999	34,880	51,200	—	—
16	河東	541	66	302	52	121	310	1,508	2,359	—	—
	市計	191,192	59,333	88,805	13,300	29,754	98,269	377,423	666,883	55,113	12.1

\*1：令和元年度実績値

\*2：相当年数（年）＝災害廃棄物発生量（t）÷一般廃棄物年間総排出量（t/年）

表 4.27 水害による災害廃棄物の種類別発生量（重量）

地区 No	地区名	解体がれき								
			木くず	可燃物	不燃物	コンクリートがら	金属くず	家電	廃量	その他
		t	t	t	t	t	t	t	t	t
01	行仁	0	0	0	0	0	0	0	0	0
02	鶴城	899	53	15	77	713	21	0	0	21
03	謹教	23,498	1,619	380	2,339	18,075	525	0	0	560
04	城北	402	7	8	10	357	11	0	0	8
05	日新	8,104	567	131	818	6,215	180	0	0	194
06	城西	103,044	6,901	1,678	9,967	79,730	2,325	0	0	2,444
07	町北	793	45	13	65	633	19	0	0	18
08	東山	0	0	0	0	0	0	0	0	0
09	湊	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10	一箕	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11	高野	1,320	74	22	107	1,054	31	0	0	31
12	神指	6,309	439	102	635	4,842	140	0	0	151
13	門田	38,472	2,780	615	4,015	29,293	845	0	0	924
14	大戸	487	22	8	32	401	12	0	0	11
15	北会津	7,321	545	116	788	5,537	159	0	0	177
16	河東	541	21	10	31	454	14	0	0	12
	市計	191,192	13,074	3,098	18,885	147,303	4,283	0	0	4,550

地区 No	地区名	片付けごみ								
			木くず	可燃物	不燃物	コンクリートがら	金属くず	家電	廃量	その他
		t	t	t	t	t	t	t	t	t
01	行仁	0	0	0	0	0	0	0	0	0
02	鶴城	861	191	6	59	0	0	58	548	0
03	謹教	13,248	2,941	93	901	0	0	888	8,426	0
04	城北	30	7	0	2	0	0	2	19	0
05	日新	7,767	1,724	54	528	0	0	520	4,940	0
06	城西	24,231	5,379	170	1,648	0	0	1,623	15,411	0
07	町北	744	165	5	51	0	0	50	473	0
08	東山	0	0	0	0	0	0	0	0	0
09	湊	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10	一箕	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11	高野	802	178	6	55	0	0	54	510	0
12	神指	4,826	1,071	34	328	0	0	323	3,070	0
13	門田	36,278	8,054	254	2,467	0	0	2,431	23,073	0
14	大戸	174	39	1	12	0	0	12	111	0
15	北会津	8,999	1,998	63	612	0	0	603	5,723	0
16	河東	310	69	2	21	0	0	21	197	0
	市計	98,269	21,816	688	6,682	0	0	6,584	62,499	0

地区 No	地区名	計（解体がれき＋片付けごみ＋洪水堆積物）									
			木くず	可燃物	不燃物	コンクリートがら	金属くず	家電	廃量	その他	土砂類
		t	t	t	t	t	t	t	t	t	t
01	行仁	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
02	鶴城	5,661	244	21	135	713	21	58	548	21	3,900
03	謹教	83,363	4,560	473	3,240	18,075	525	888	8,426	560	46,617
04	城北	786	14	8	12	357	11	2	19	8	354
05	日新	57,633	2,291	185	1,347	6,215	180	520	4,940	194	41,762
06	城西	215,289	12,280	1,847	11,615	79,730	2,325	1,623	15,411	2,444	88,013
07	町北	5,272	210	19	115	633	19	50	473	18	3,735
08	東山	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
09	湊	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10	一箕	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11	高野	5,751	252	28	162	1,054	31	54	510	31	3,629
12	神指	28,988	1,511	136	963	4,842	140	323	3,070	151	17,852
13	門田	209,320	10,833	869	6,482	29,293	845	2,431	23,073	924	134,571
14	大戸	1,262	61	10	44	401	12	12	111	11	601
15	北会津	51,200	2,543	179	1,399	5,537	159	603	5,723	177	34,880
16	河東	2,359	90	12	52	454	14	21	197	12	1,508
	市計	666,883	34,890	3,785	25,567	147,303	4,283	6,584	62,499	4,550	377,423

表 4.28 水害による災害廃棄物の種類別発生量（体積）

地区 No	地区名	解体がれき								
			木くず <sup>a</sup>	可燃物	不燃物	コンクリートがら	金属くず <sup>a</sup>	家電	廃量	その他
		m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>
01	行仁	0	0	0	0	0	0	0	0	0
02	鶴城	809	97	38	70	481	19	0	0	105
03	謹教	21,498	2,944	950	2,126	12,213	465	0	0	2,800
04	城北	335	13	19	9	241	10	0	0	42
05	日新	7,427	1,030	327	744	4,199	159	0	0	968
06	城西	93,952	12,546	4,194	9,061	53,872	2,057	0	0	12,221
07	町北	710	82	33	59	428	17	0	0	92
08	東山	0	0	0	0	0	0	0	0	0
09	湊	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10	一箕	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11	高野	1,181	135	56	98	712	28	0	0	153
12	神指	5,780	799	254	577	3,272	124	0	0	753
13	門田	35,402	5,054	1,538	3,650	19,792	748	0	0	4,619
14	大戸	428	41	21	29	271	11	0	0	55
15	北会津	6,763	991	290	716	3,741	141	0	0	884
16	河東	469	39	24	28	306	12	0	0	60
	市計	174,752	23,771	7,744	17,168	99,529	3,790	0	0	22,751

地区 No	地区名	片付けごみ								
			木くず <sup>a</sup>	可燃物	不燃物	コンクリートがら	金属くず <sup>a</sup>	家電	廃量	その他
		m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>
01	行仁	0	0	0	0	0	0	0	0	0
02	鶴城	1,022	348	15	53	0	0	58	548	0
03	謹教	15,711	5,347	232	819	0	0	888	8,426	0
04	城北	36	12	1	2	0	0	2	19	0
05	日新	9,211	3,135	136	480	0	0	520	4,940	0
06	城西	28,737	9,781	424	1,498	0	0	1,623	15,411	0
07	町北	882	300	13	46	0	0	50	473	0
08	東山	0	0	0	0	0	0	0	0	0
09	湊	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10	一箕	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11	高野	951	324	14	50	0	0	54	510	0
12	神指	5,724	1,948	84	298	0	0	323	3,070	0
13	門田	43,024	14,643	635	2,243	0	0	2,431	23,073	0
14	大戸	206	70	3	11	0	0	12	111	0
15	北会津	10,672	3,632	157	556	0	0	603	5,723	0
16	河東	367	125	5	19	0	0	21	197	0
	市計	116,542	39,665	1,720	6,075	0	0	6,584	62,499	0

地区 No	地区名	計（解体がれき＋片付けごみ＋洪水堆積物）									
			木くず <sup>a</sup>	可燃物	不燃物	コンクリートがら	金属くず <sup>a</sup>	家電	廃量	その他	土砂類
		m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>
01	行仁	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
02	鶴城	4,502	444	53	123	481	19	58	548	105	2,672
03	謹教	69,138	8,291	1,182	2,945	12,213	465	888	8,426	2,800	31,929
04	城北	613	25	20	11	241	10	2	19	42	242
05	日新	45,242	4,165	462	1,224	4,199	159	520	4,940	968	28,604
06	城西	182,972	22,327	4,618	10,559	53,872	2,057	1,623	15,411	12,221	60,283
07	町北	4,150	382	46	105	428	17	50	473	92	2,559
08	東山	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
09	湊	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10	一箕	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11	高野	4,618	459	70	147	712	28	54	510	153	2,486
12	神指	23,731	2,747	339	875	3,272	124	323	3,070	753	12,228
13	門田	170,597	19,697	2,172	5,893	19,792	748	2,431	23,073	4,619	92,172
14	大戸	1,046	111	24	40	271	11	12	111	55	412
15	北会津	41,325	4,623	448	1,272	3,741	141	603	5,723	884	23,890
16	河東	1,870	164	30	47	306	12	21	197	60	1,033
	市計	549,803	63,436	9,463	23,243	99,529	3,790	6,584	62,499	22,751	258,509



## 4.2 処理フロー

### 4.2.1 処理フローの検討手順

災害廃棄物処理フローは、災害廃棄物の処理方針、発生量・処理可能量等を踏まえ、災害廃棄物の種類ごとに、分別、中間処理、埋立処分、再資源化の方法とその量を一連の流れで示したものであり、処理方針を検討するために作成するものである。

処理の基本方針（安全、迅速処理、再資源化等）や既存の一般廃棄物処理施設を含む処理体制（委託先、発災時の協定先を含む）及び被災状況を踏まえ、総合的に検討し、決定する。

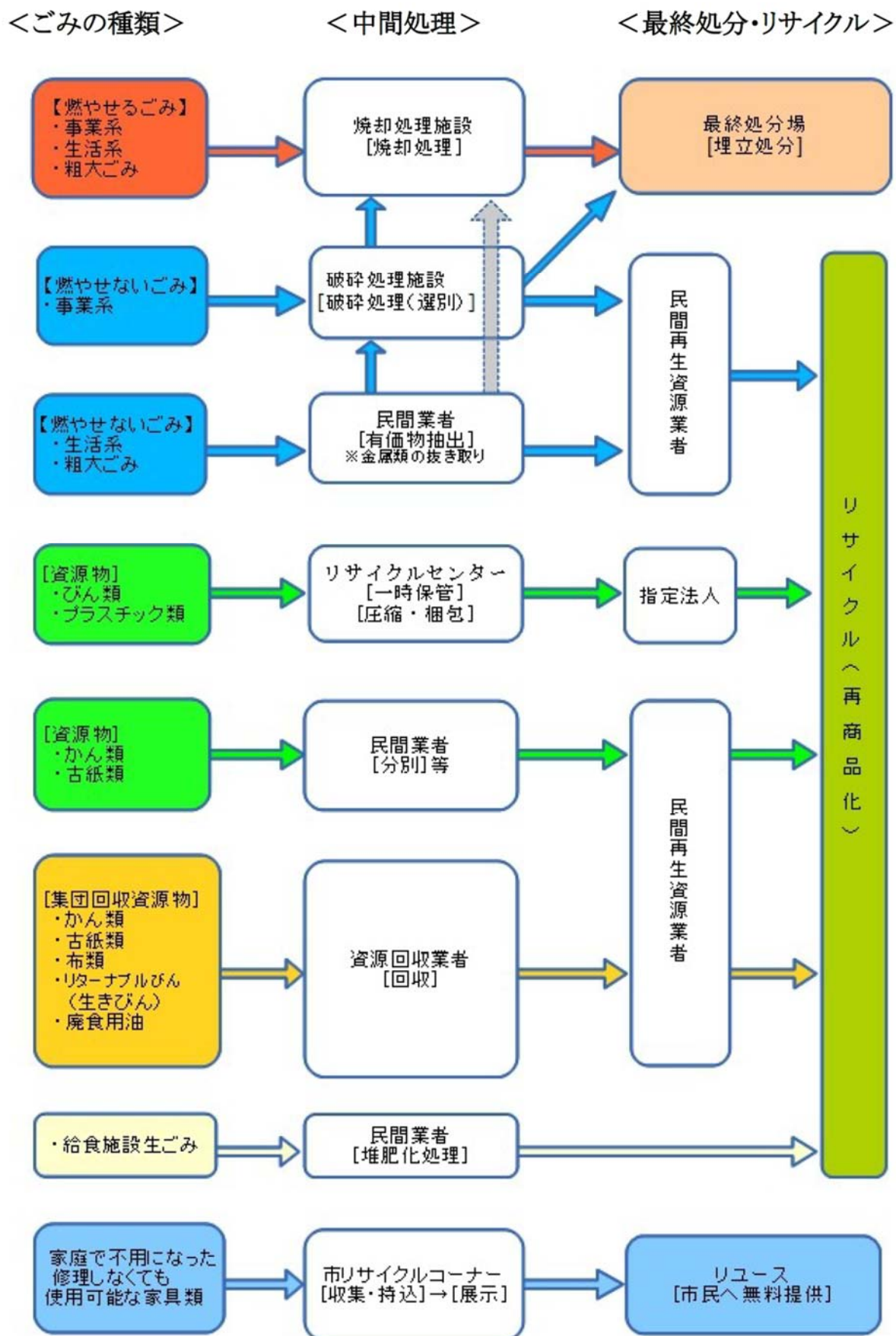
なお、想定する処理体制では計画期間内に処理できない場合は、広域的な処理を検討する。

### 4.2.2 検討条件の整理

#### (1) 一般廃棄物処理の状況

##### 1) 会津若松市の平時のごみ処理体制

会津若松市の平時のごみ処理フローを図 4.6 に示す。



出典：「平成 31 年度会津若松市一般廃棄物（ごみ）処理実施計画」（会津若松市）

図 4.6 平時のごみ処理フロー

### 4.2.3 処理可能量

市内で発生した災害廃棄物は、可能な限り市内の廃棄物処理施設（一般廃棄物・産業廃棄物）による処理を行う。そのため、市では市内の処理が可能な処理施設を抽出し、年間処理量実績から災害廃棄物の処理可能量を推計しておく。

推計の結果、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、または処理するために目標期間を超える年月を要する場合には、広域的な処理や仮設焼却炉の設置等を検討する。

市内の一般廃棄物処理施設による処理可能量推計結果は、表 4.29 のとおりである。処理施設の被災の程度、処理目標期間等の試算条件により、処理可能量の推計値が変わってくるため、試算条件や被災の程度を設定した上で、試算する。

表 4.29 一般廃棄物処理施設における処理可能量

施設の 種類	名称	処理方式	処理能力 (残余容量)	令和元年度 実績	災害廃棄物処理可能量		
					3 年間	被災後 1 年目	被災後 2～3 年目
焼却 施設	ごみ焼却施設	焼却	196 t/日	60,982 t/年	11,760 t	3,360 t	4,200 t
再資源 化施設	ごみ破碎処理施設	破碎、選別	18 t/日	3,851 t/年	3,312 t	358 t	1,477 t
最終 処分場	沼平第 2 最終処分場	埋立処分	—	9,553 m <sup>3</sup> /年	—		
	沼平第 3 最終処分場		160,000 m <sup>3</sup>	—	64,471 m <sup>3</sup>		

※1 最終処分場の残余容量及び処理・処分実績は、平成 30 年度環境省実態調査値。

※2 焼却施設の被災後 1 年目の災害廃棄物処理可能量＝受入可能量 15t/日×280 日×0.8（復旧率）

焼却施設の被災後 2～3 年目の災害廃棄物処理可能量＝受入可能量 15t/日×280 日

※3 再資源化施設の被災後 1 年目の災害廃棄物処理可能量＝処理能力×296 日×0.79（復旧率）－処理実績

再資源化施設の被災後 2～3 年目の災害廃棄物処理可能量＝処理能力×296 日－処理実績

#### 4.2.4 処理フローの構築

##### (1) 処理フローの設定条件

処理フローの設定条件は表 4.30 のとおりであり、この条件を基に災害廃棄物発生量から算出した要処理量は表 4.31 のとおりとする。

表 4.30 処理フローの設定条件

品目	処理フローの設定条件※	備考
木くず	発生量の 24%を再資源化、残りを焼却処理とする。 焼却処理量に 0.1 を乗じたものを焼却灰として再資源化または埋立処分する。	24%：平成 30 年度産業廃棄物資源化率
可燃物	全量を焼却処理する。焼却処理量に 0.1 を乗じたものを焼却灰として再資源化または埋立処分する。	—
不燃物	発生量の 90%を再資源化し、残りを埋立処分とする。	—
コンクリートがら	発生量の 98%を再資源化し、残りを埋立処分とする。	98%：平成 30 年度産業廃棄物資源化率
金属くず	発生量の 92%を再資源化し、残りを埋立処分とする。	92%：平成 30 年度産業廃棄物資源化率
畳	全量を破砕して焼却処理する。焼却処理量に 0.1 を乗じたものを焼却灰として再資源化または埋立処分する。	—
廃家電製品等	全量を指定業者等でリサイクルする。	—
その他（処理困難物）	全量を指定業者等に引き渡す。	—
洪水堆積物	発生量の 95%を再資源化し、残りを埋立処分とする。	—

表 4.31 災害廃棄物要処理量

項目	災害廃棄物 発生量	災害廃棄物要処理量				
		焼却処理	破砕選別	再資源化	埋立処分	
	t	t	t	t	t	m <sup>3</sup>
会津盆地西縁断層帯地震	112,906	13,075	36,765	93,115	4,914	5,300
会津盆地東縁断層帯地震	1,760,237	191,839	523,404	1,467,359	73,148	78,578
阿賀川氾濫による洪水	666,883	92,800	504,163	538,232	33,997	29,561

## **(1) 処理フロー**

各ケースの処理フローを以下に示す。

### **1) 地震被害の処理フロー**

会津盆地西縁断層帯地震の災害廃棄物の処理フローを図 4.7 に、会津盆地東縁断層帯地震の災害廃棄物の処理フローを図 4.8 に示す。

### **2) 水害の処理フロー**

阿賀川氾濫水害の災害廃棄物の処理フローを図 4.9 に示す。



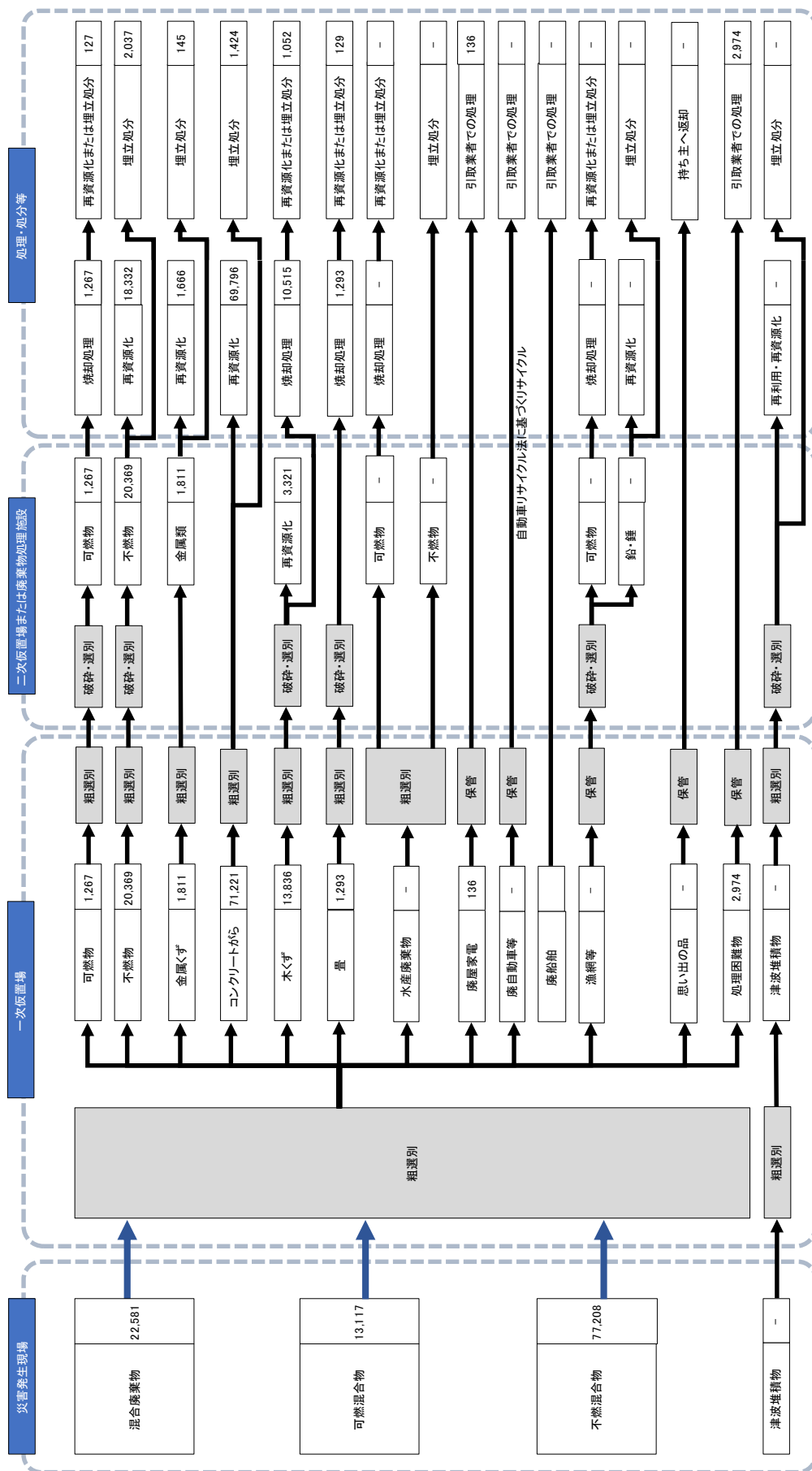


図 4.7 災害廃棄物の処理フロー（地震被害：会津盆地西縁断層帯地震）

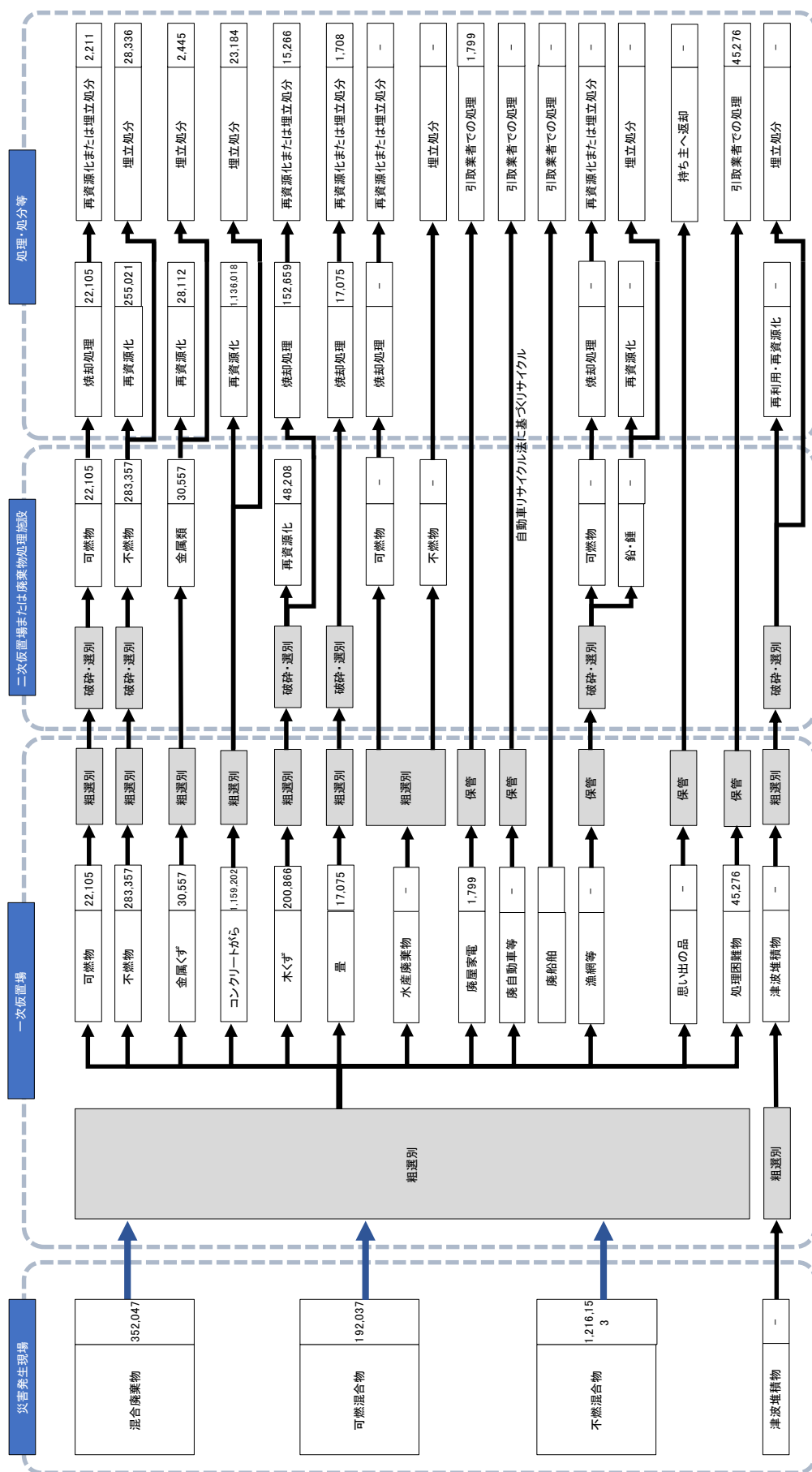


図 4.8 災害廃棄物の処理フロー（地震被害：会津盆地東縁断層帯地震）

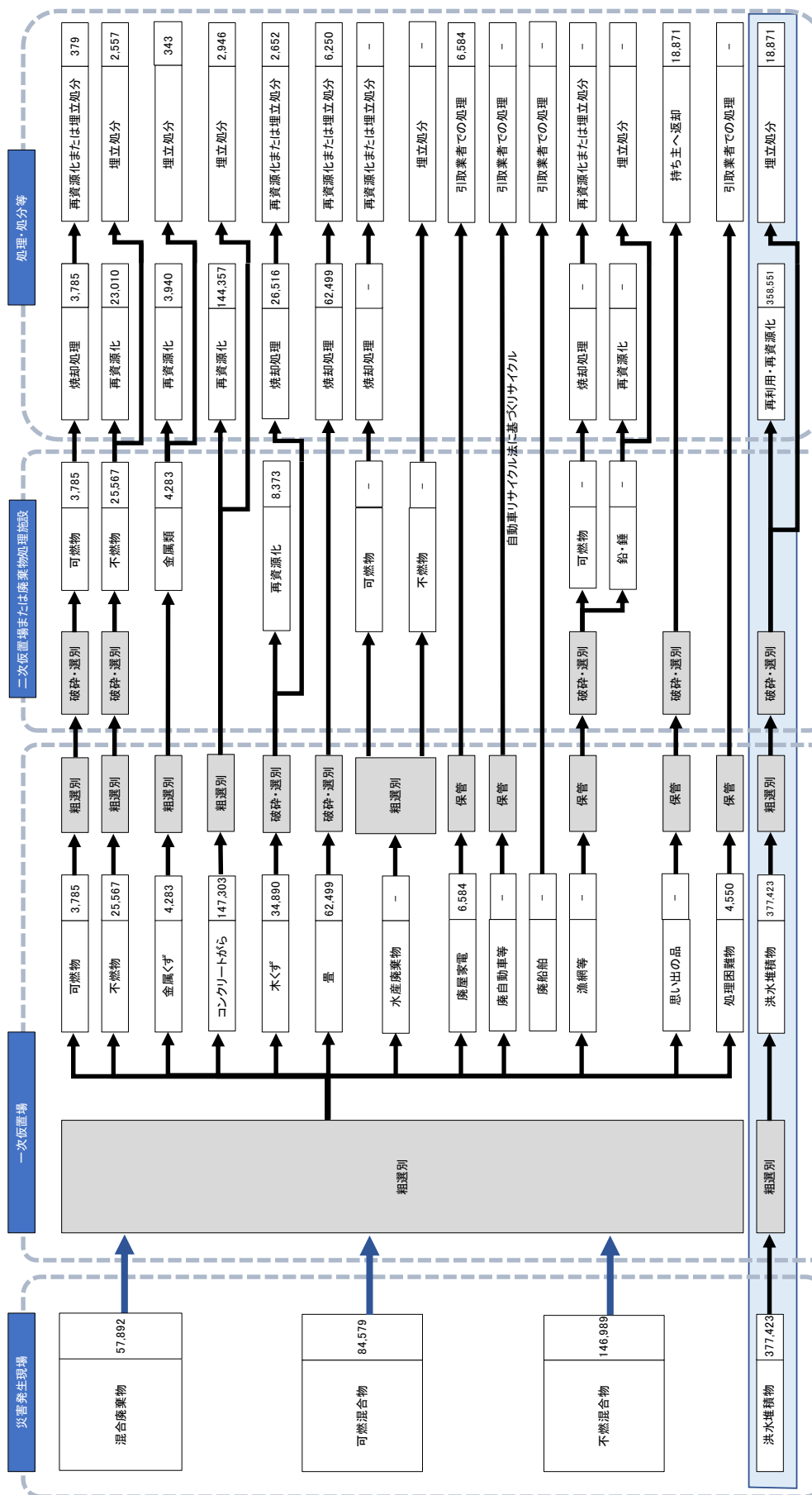



図 4.9 災害廃棄物の処理フロー（水害：阿賀川の氾濫による洪水）

## (2) 水害（土砂災害含む）時の土砂等の処理

水害や土砂災害により多量に発生する土砂や流木は、道路啓開や復興作業に合わせ、土木部局で行うのが通常である。しかしながら、家屋や宅地に流入した場合や廃棄物との混合状態となって発生した場合、災害廃棄物処理のスキームにより対応するケースもある。

過去の被災事例による土砂対応を表 4.32 に、参考として、堆積土砂等排除事業及び災害等廃棄物処理事業の連携について表 4.33 に示す。発生状況に合わせ、関係部局と協議のうえ、対応を決定する。

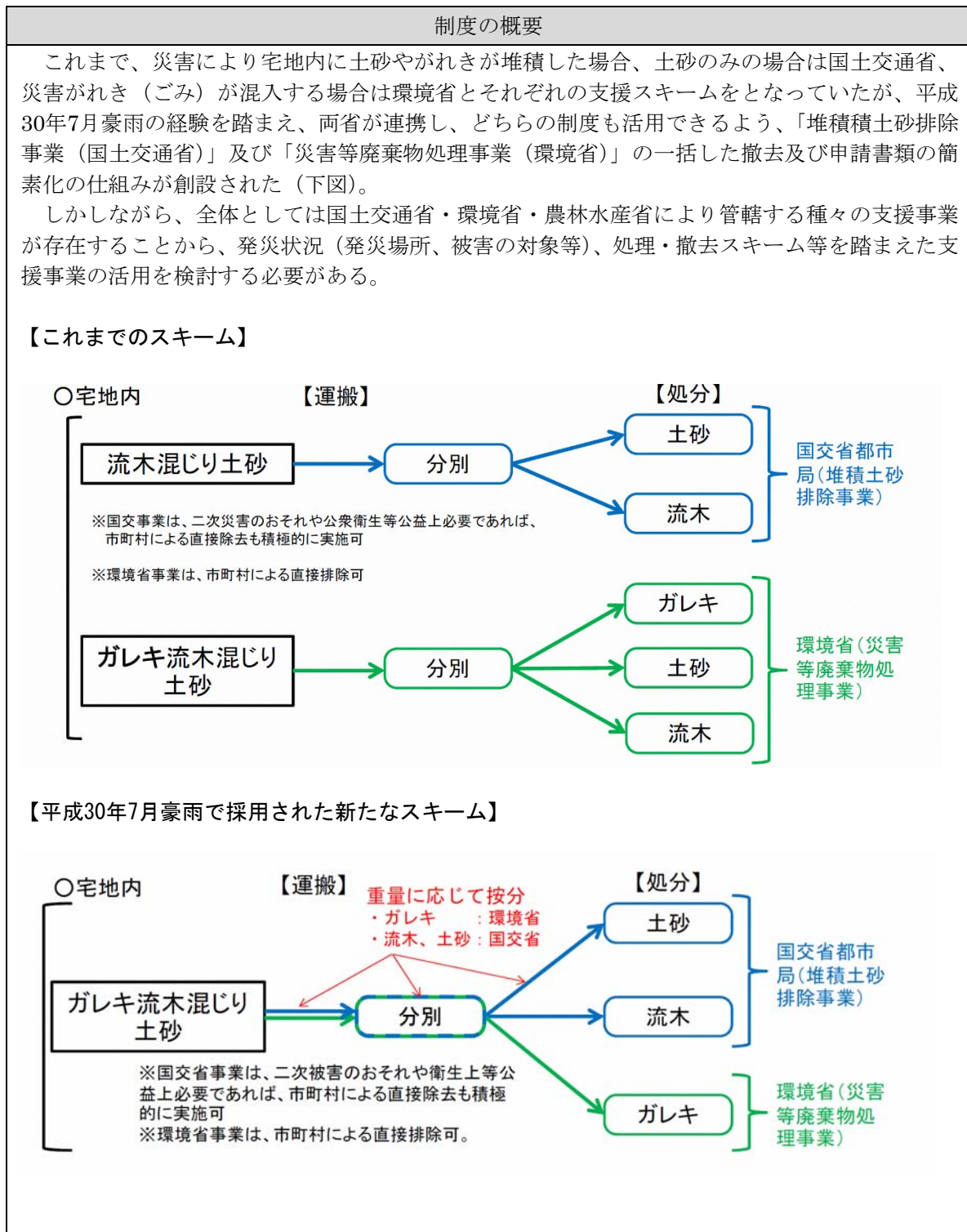
表 4.32 過去の被災事例による土砂の対応

発生年月・災害名称	主な被災地	土砂等発生量・保管及び処理（再利用）の対応
平成 25 年 10 月 台風 26 号	伊豆大島	発生量：土砂 約 21 万トン 保管：一次仮置場・二次仮置場・土砂採掘場跡地 処理：選別後復旧工事、自然回復事業による資材で利用
平成 26 年 8 月豪雨	広島市	発生量：土砂混じりがれき 約 57 万トン 保管：一次仮置場・二次仮置場 処理：二次仮置場で中間処理（選別・破碎）のうえ、土石系資源としてリサイクル（一部埋立処分） 
平成 27 年 9 月 関東・東北豪雨	茨城県 常総市	発生量：土砂等混合ごみ 約 6 千トン 保管：一次仮置場 処理：セメント工場で資源化

出典：「災害廃棄物対策指針・技術資料【技 3-3】」（環境省、平成 31 年 4 月 1 日改定）

写真：災害フォトチャンネル（環境省）

表 4.33 参考 堆積土砂等排除事業及び災害等廃棄物処理事業の連携



出典：「平成30年7月豪雨における災害廃棄物対策・宅地内にあるがれき混じりの土砂の排出に係る支援制度」（環境省災害廃棄物対策情報サイト）



### 4.3 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・復興に繋がるよう、可能な限り早期の処理完了を目指し、災害規模に応じた処理スケジュールを設定する。

本基礎資料では、中規模災害時においては概ね 2 年以内、大規模災害時において概ね 3 年以内での処理完了を目指す。

## 第5章 仮置場

### 5.1 仮置場の設置・運営

生活環境及び生活空間の確保のために、解体がれきや片付けごみといった災害廃棄物を速やかに被災現場より撤去し、一定期間仮に集積しておく仮置場を設置する必要がある。会津若松市における仮置場の考え方を図 5.2 に示す。

仮置場に係る基本フローを図 5.1 に示す。発災後は、災害廃棄物発生量の推計により仮置場必要面積を算定し、仮置場候補地を抽出する。候補地より、仮置場として使用する土地を選定し、仮置場を設置、運営・管理を行う。使用後の土地は原状復旧させ、返還する。

なお、水害廃棄物は、浸水が解消された直後より収集を開始することが望ましいため、収集開始と合わせ、仮置場を早急に設置する必要がある。

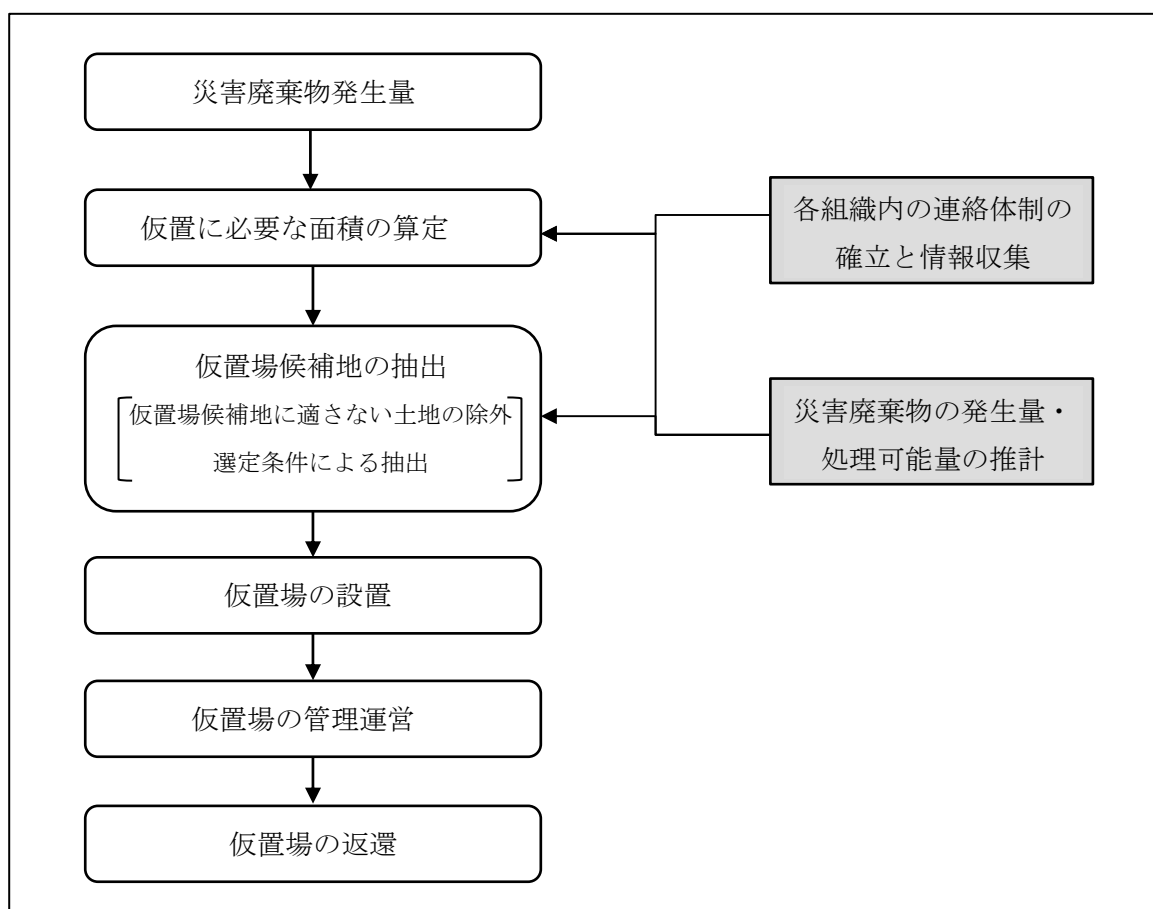


図 5.1 仮置場に係る基本フロー

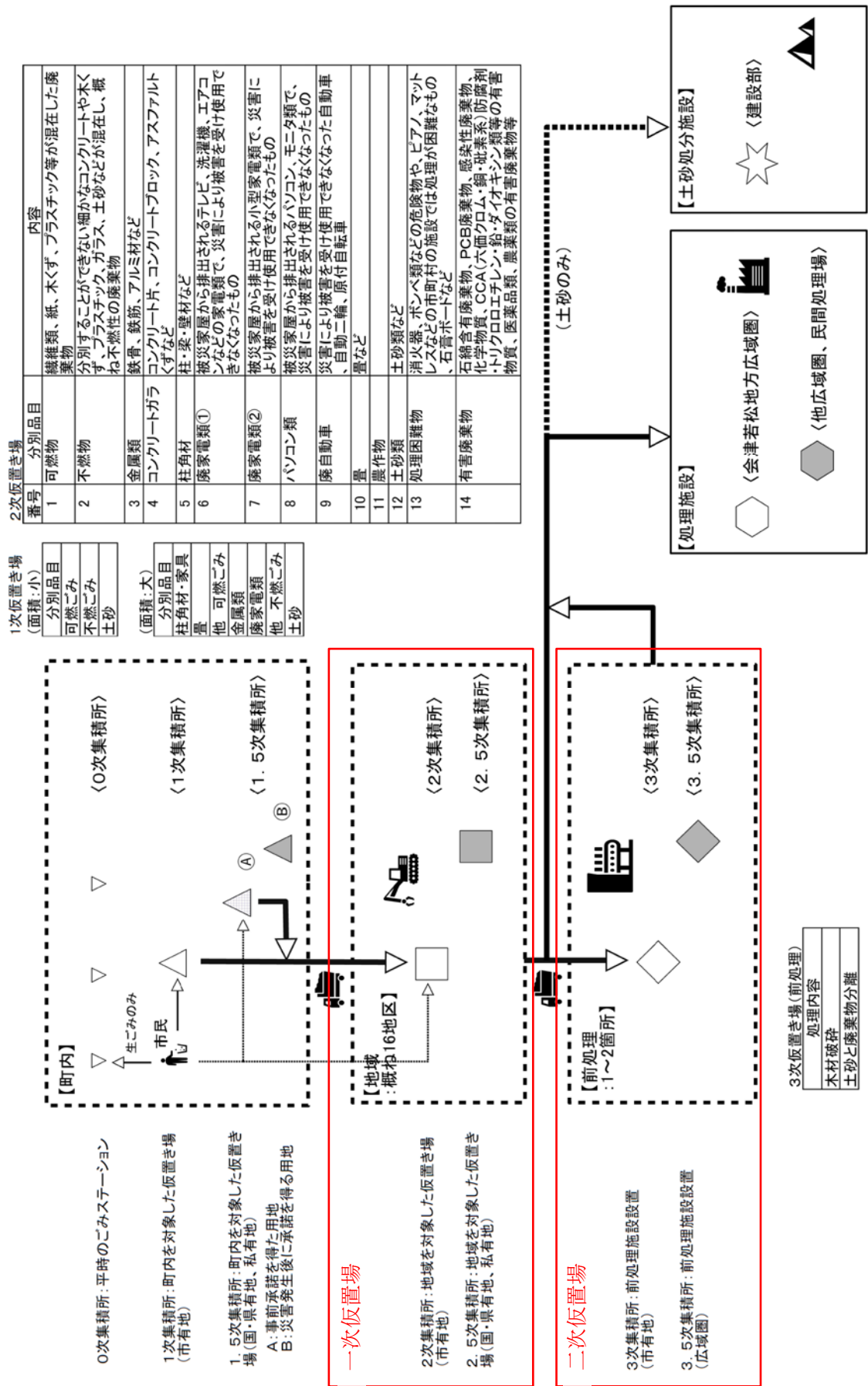
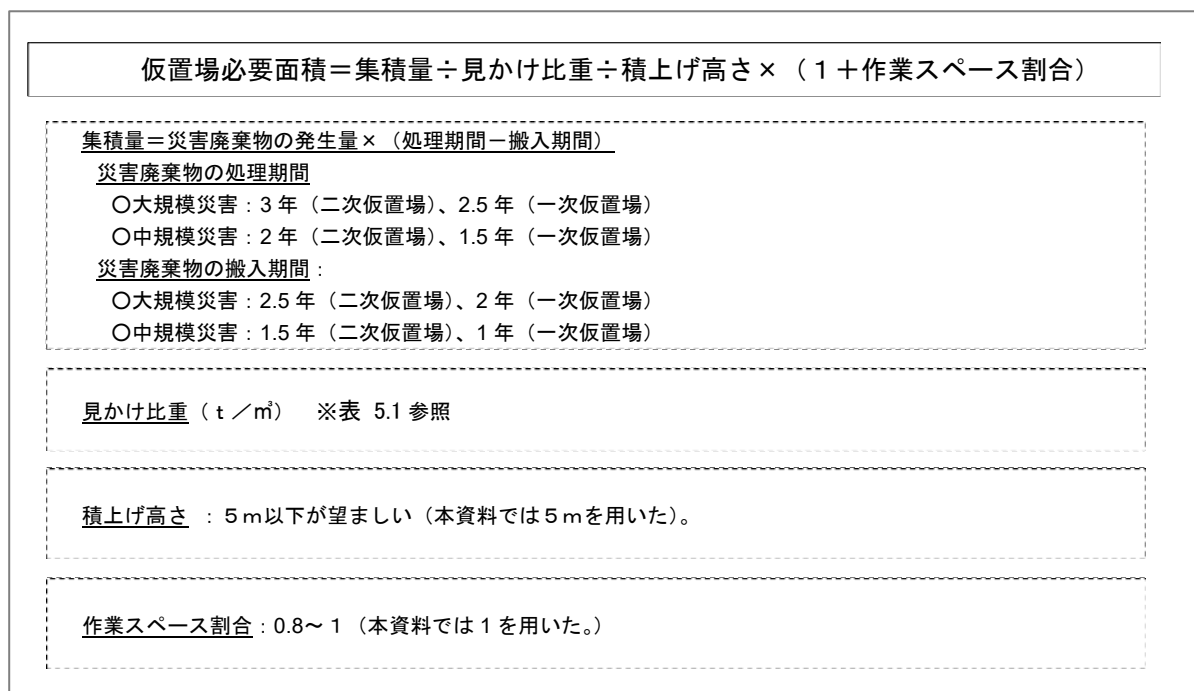


図 5.2 会津若松市における仮置場の考え方

## 5.2 仮置場必要面積

### 5.2.1 推計方法

「4.1 災害廃棄物発生量」で推計した災害廃棄物発生量と、「4.2 処理フロー」で整理した仮置場への搬入量を基に、仮置場必要面積は図 5.3 に示す推計式に従い推計した。



一次仮置場：処理（再資源化含む）前に災害廃棄物を一定期間分別保管しておく仮置場

二次仮置場：一次仮置場より長期間にわたり災害廃棄物を保管しておく仮置場であり、その後の処理及び運搬のために、仮設中間処理施設を設置し分別や破碎を行う場合が多い。

出典：「災害廃棄物対策指針」（環境省、平成30年3月）を基に作成

図 5.3 仮置場必要面積の算定方法

表 5.1 見かけ比重

災害廃棄物の種類	見かけ比重	単位
可燃物	0.40	t/m <sup>3</sup>
不燃物	1.10	t/m <sup>3</sup>
コンクリートガラ	1.48	t/m <sup>3</sup>
金属くず	1.13	t/m <sup>3</sup>
木くず	0.55	t/m <sup>3</sup>
畳	1.00	t/m <sup>3</sup>
廃家電製品	1.00	t/m <sup>3</sup>

※平成18年環廃産発第061227006号

「産業廃棄物管理票に関する報告書及び電子マニフェストの普及について（通知）」を参照し設定

## 5.2.2 推計結果

仮置場必要面積の推計結果を表 5.2～表 5.4 に示す。

表 5.2 仮置場必要面積（会津盆地西縁断層帯地震）

地区 No	地区名	会津盆地西縁断層帯地震								
		計			解体がれき			片付けごみ		
		一次仮置場	二次仮置場		一次仮置場	二次仮置場		一次仮置場	二次仮置場	
		m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>
01	行仁	471	236	236	456	228	228	15	7	7
02	鶴城	1,908	954	954	1,837	919	919	71	35	35
03	謹教	2,735	1,368	1,368	2,631	1,316	1,316	104	52	52
04	城北	923	461	461	890	445	445	32	16	16
05	日新	1,805	903	903	1,735	868	868	70	35	35
06	城西	7,364	3,682	3,682	7,052	3,526	3,526	312	156	156
07	町北	1,982	991	991	1,898	949	949	85	42	42
08	東山	1,134	567	567	1,093	546	546	42	21	21
09	湊	1,537	769	769	1,471	736	736	66	33	33
10	一箕	1,166	583	583	1,136	568	568	29	15	15
11	高野	256	128	128	243	121	121	13	7	7
12	神指	1,827	914	914	1,751	876	876	76	38	38
13	門田	3,686	1,843	1,843	3,537	1,769	1,769	149	74	74
14	大戸	119	59	59	118	59	59	1	0	0
15	北会津	13,430	6,715	6,715	12,815	6,408	6,408	615	307	307
16	河東	5,766	2,883	2,883	5,517	2,758	2,758	250	125	125
	市計	46,109	23,055	23,055	44,181	22,091	22,091	1,928	964	964

表 5.3 仮置場必要面積（会津盆地東縁断層帯地震）

地区 No	地区名	会津盆地東縁断層帯地震								
		計			解体がれき			片付けごみ		
		一次仮置場	二次仮置場		一次仮置場	二次仮置場		一次仮置場	二次仮置場	
		m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>
01	行仁	35,170	17,585	17,585	34,076	17,038	17,038	1,094	547	547
02	鶴城	46,014	23,007	23,007	44,576	22,288	22,288	1,438	719	719
03	謹教	63,080	31,540	31,540	61,207	30,603	30,603	1,873	937	937
04	城北	45,517	22,758	22,758	44,161	22,080	22,080	1,356	678	678
05	日新	40,815	20,408	20,408	39,558	19,779	19,779	1,258	629	629
06	城西	67,266	33,633	33,633	64,047	32,023	32,023	3,219	1,610	1,610
07	町北	32,505	16,253	16,253	31,554	15,777	15,777	951	476	476
08	東山	55,258	27,629	27,629	53,022	26,511	26,511	2,235	1,118	1,118
09	湊	27,322	13,661	13,661	26,440	13,220	13,220	882	441	441
10	一箕	61,211	30,605	30,605	58,681	29,341	29,341	2,530	1,265	1,265
11	高野	7,372	3,686	3,686	7,078	3,539	3,539	294	147	147
12	神指	26,755	13,377	13,377	25,937	12,968	12,968	818	409	409
13	門田	65,283	32,641	32,641	62,845	31,422	31,422	2,438	1,219	1,219
14	大戸	12,519	6,259	6,259	11,916	5,958	5,958	603	301	301
15	北会津	41,679	20,840	20,840	39,664	19,832	19,832	2,015	1,007	1,007
16	河東	78,418	39,209	39,209	75,948	37,974	37,974	2,469	1,235	1,235
	市計	706,181	353,091	353,091	680,709	340,355	340,355	25,472	12,736	12,736



表 5.4 仮置場必要面積（阿賀川氾濫による洪水）

地区 No	地区名	阿賀川氾濫による洪水									洪水 堆積物
		計（洪水堆積物は含まない）			解体がれき			片付けごみ			
			一次仮置場	二次仮置場		一次仮置場	二次仮置場		一次仮置場	二次仮置場	
		m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	
01	行仁	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
02	鶴城	1,141	570	570	323	162	162	817	409	409	1,069
03	謹教	21,168	10,584	10,584	8,599	4,300	4,300	12,569	6,285	6,285	12,772
04	城北	162	81	81	134	67	67	29	14	14	97
05	日新	10,340	5,170	5,170	2,971	1,485	1,485	7,369	3,684	3,684	11,442
06	城西	60,570	30,285	30,285	37,581	18,790	18,790	22,990	11,495	11,495	24,113
07	町北	989	495	495	284	142	142	706	353	353	1,023
08	東山	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
09	湊	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10	一箕	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11	高野	1,233	616	616	472	236	236	760	380	380	994
12	神指	6,891	3,445	3,445	2,312	1,156	1,156	4,579	2,290	2,290	4,891
13	門田	48,580	24,290	24,290	14,161	7,080	7,080	34,419	17,209	17,209	36,869
14	大戸	336	168	168	171	86	86	165	82	82	165
15	北会津	11,243	5,621	5,621	2,705	1,353	1,353	8,538	4,269	4,269	9,556
16	河東	481	241	241	188	94	94	294	147	147	413
	市計	163,135	81,567	81,567	69,901	34,950	34,950	93,234	46,617	46,617	103,403

### 5.3 仮置場の候補地

災害廃棄物発生量推計結果から求めた仮置場の必要面積を考慮し、仮置場候補地を検討する。仮置場候補地は、公有地を基本にリストアップし、表 5.5 の条件等により絞り込み、あらかじめ決定しておくことが望ましい。候補地として抽出された土地については、個票を作成し、所有者、面積とともに、実際開設する場合の調整先、運営上の支障となる事項などを整理しておき、定期的に見直しを行う。

表 5.5 仮置場候補地の考え方

No	区分	仮置場候補地の評価の考え方	
		一次仮置場として高評価	二次仮置場として高評価
1	人口	・居住地域から遠すぎない	・居住地域からある程度離れている
2	土地利用状況	・農地でない（隣接していない） ・公園 or グラウンド or 駐車場	・農地でない（隣接していない） ・公園 or グラウンド or 駐車場
3	道路	・幅員 3m 以上の道路からの距離が近い	・幅員 5.5m 以上の道路からの距離が近い ・主要幹線道路からの距離が近くアクセスも良い
4	廃棄物処理施設	・廃棄物処理施設からの距離が近い	・廃棄物処理施設からの距離が近い
5	所有者	・市有地である	・市有地である
6	面積	・面積が大きい	・面積が大きい

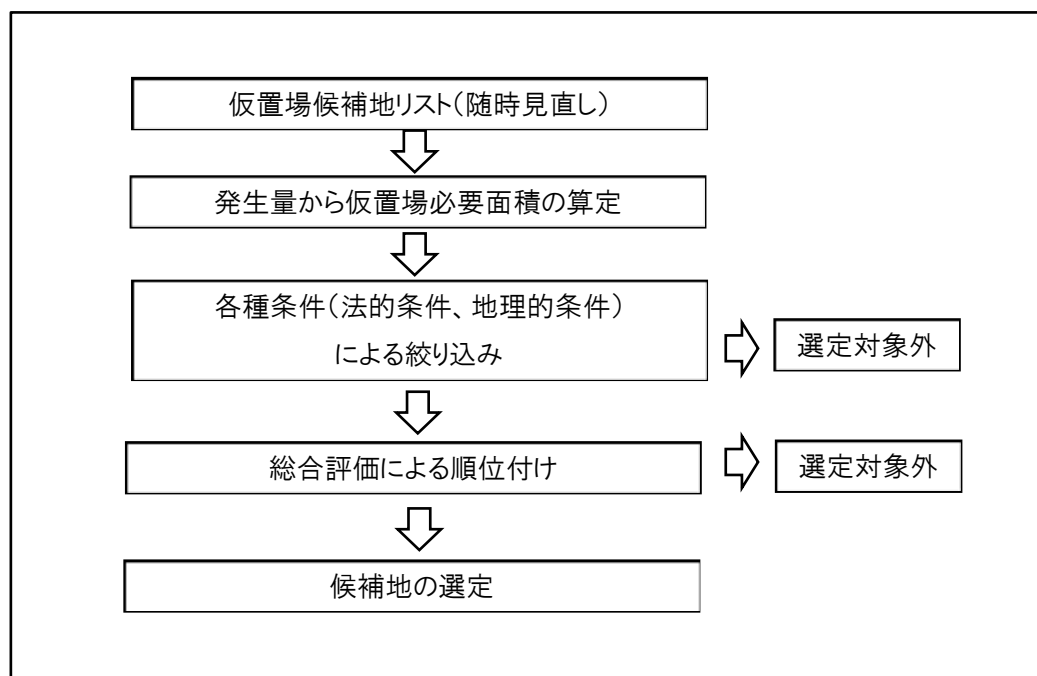


図 5.4 仮置場候補地の選定フロー

## 5.4 仮置場の開設

仮置場の設置にあたっては、表 5.6、図 5.6～図 5.8 に示す内容を参考に必要な人員・資機材等を整え、可能な限り速やかに設置・開設する。

表 5.6 仮置場において想定される人員配置・必要資機材等

項目	内容
人員配置	※仮置場 1 箇所あたりの目安 ・全体管理 1 名（職員） ・交通整理・誘導 2 名（入口と出口で各 1 名） ・搬入物チェック 1 名（入口） ・荷降物チェック 5～10 名程度（分別品目毎各 1 名） ・荷降補助（重量物等）数名程度
必要資機材	・重機（グラップル付きの小型ユンボ等） ・閉鎖可能なフェンス等（夜間や閉鎖後に出入口を封鎖する） ・看板等掲示物、誘導板 ・品目仕切り（コーン、ポール等） ・品目ケース（コンテナボックス、フレコン袋等） ・ビニールシート ・作業員控室（小型テントや机、イス等） ・作業員トイレ

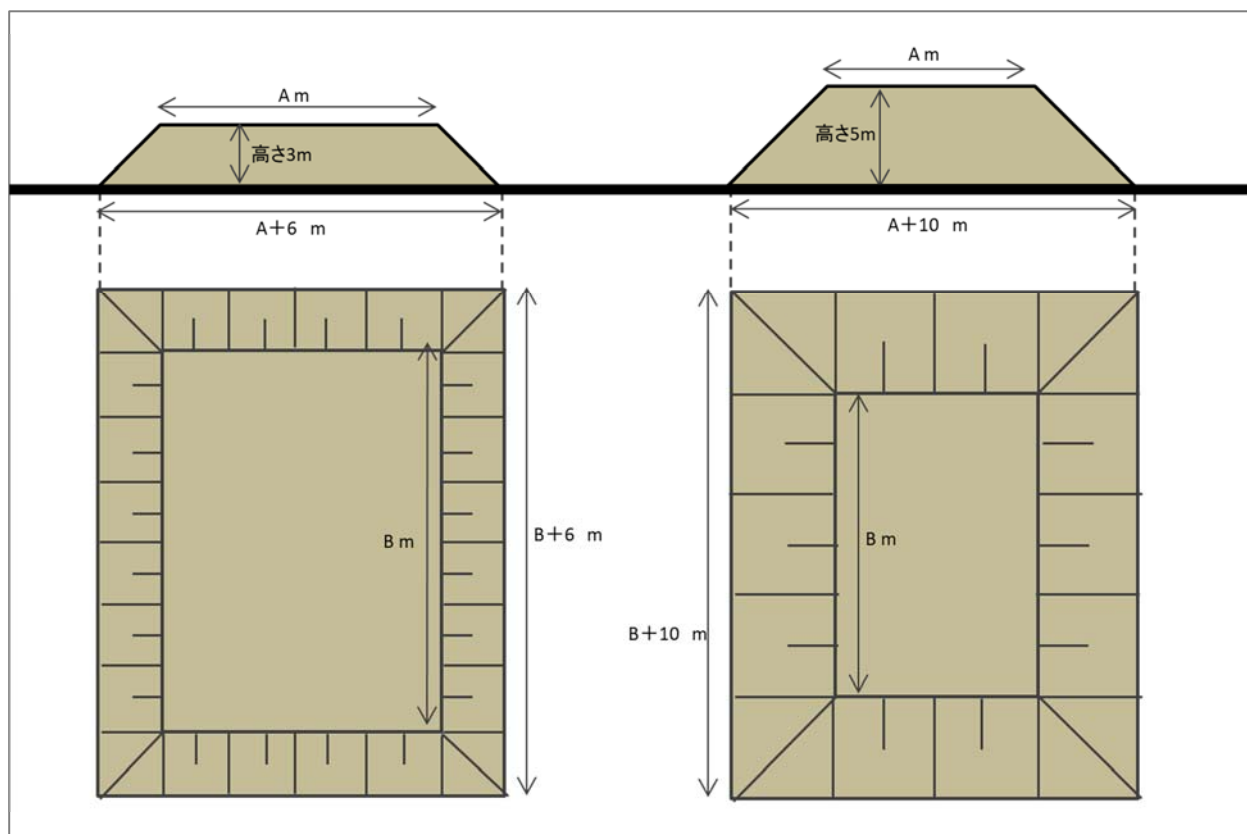
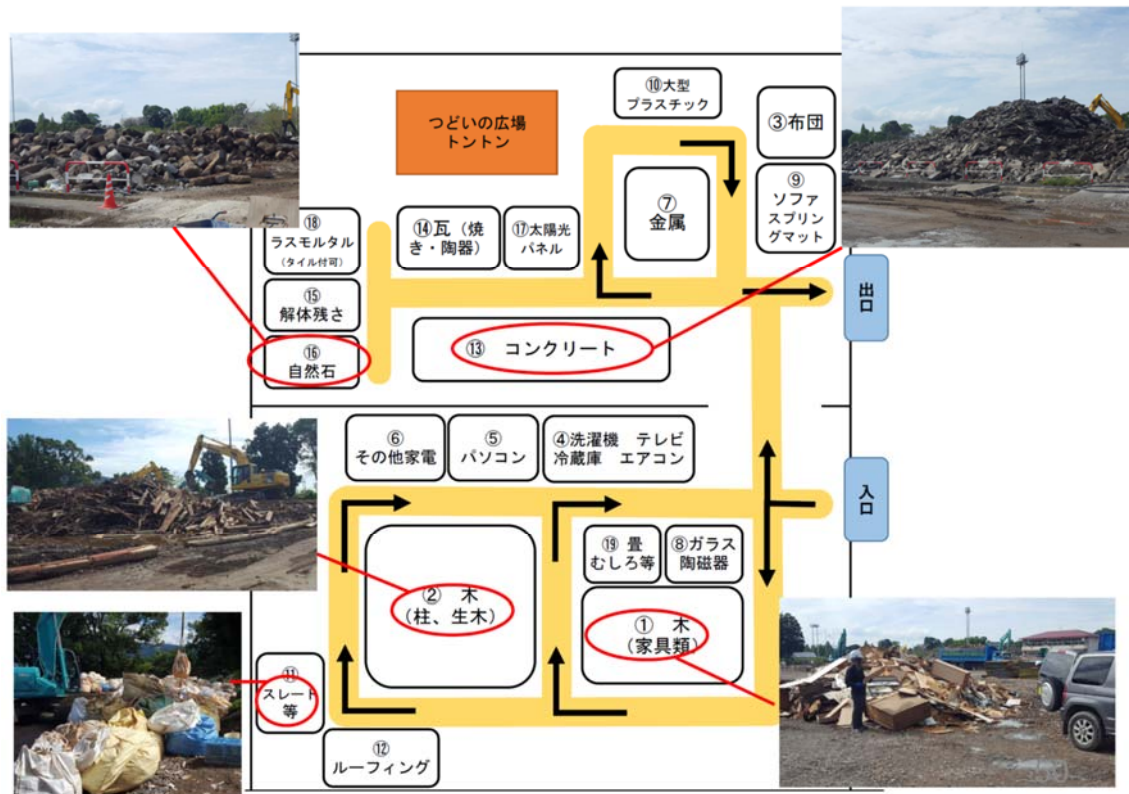
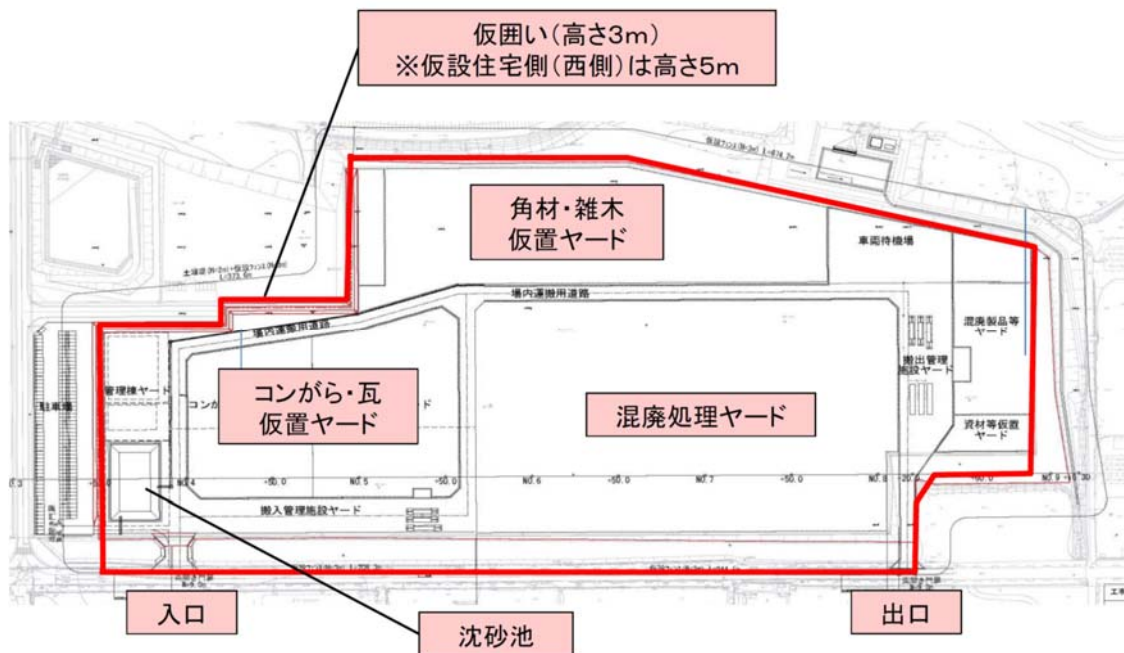


図 5.6 仮置場における災害廃棄物の仮置イメージ図



出典：「平成 28 年熊本地震 益城町による対応の検証報告書」（熊本県益城町、平成 29 年 11 月）

図 5.7 一次仮置場のレイアウト例（熊本地震：益城町）



出典：「平成 28 年熊本地震 益城町による対応の検証報告書」（熊本県益城町、平成 29 年 11 月）

図 5.8 一次仮置場のレイアウト例（熊本地震：益城町）

## 第6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・迅速な処理を行う。

### 6.1 避難所ごみ

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・処理を行う。

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。

#### (1) 避難所ごみの処理

発災時は、平時の生活ごみの収集運搬及び処理を行うとともに、避難所から排出される生活ごみについても収集運搬及び処理を行う。

避難所ごみは発生元である避難所の開設情報をもとに収集運搬計画をたて、通常の一般廃棄物処理施設で選別～焼却等の中間処理（再生利用できるものは資源化）を行う。

被災等により通常の処理施設への搬入が困難な場合は、施設の復旧が見込まれる場合は搬入が可能となるまで最終処分場等で一時的に保管し、復旧が見込まれない場合は他自治体、民間事業者等に支援を要請する。

#### (2) 発生量の推計

避難所ごみの発生量は、表 6.1 に示すとおり避難者数に生活系ごみの発生量原単位を乗じて算出する。

表 6.1 避難所ごみ発生量の推計方法

$$[\text{避難所ごみ発生量 (t)}] = [\text{避難者数 (表 6.2 参照)}] \\ \times [1 \text{ 人 } 1 \text{ 日あたり生活ごみ排出量 (g/人日) : 802}^{\ast}]$$

※「一般廃棄物処理実態調査（平成 30 年度）」（環境省、令和 2 年 4 月）による  
会津若松市の生活系ごみ排出量の値

なお、避難所の開設状況やライフラインの復旧状況により、避難者数は常に変動するため、防災部署から情報を入手し、更新する。

想定する災害での避難所ごみ発生量は、表 6.2～表 6.4 のとおりと想定される。



表 6.2 避難所ごみ発生量推計結果（会津盆地西縁断層帯地震）

地区 No	地区名	避難者数					避難所ごみ発生量				
		発災 1 日後 (人)	発災 3 日後 (人)	発災 1 週間後 (人)	発災 2 週間後 (人)	発災 1 ヶ月後 (人)	発災 1 日後 (t/日)	発災 3 日後 (t/日)	発災 1 週間後 (t/日)	発災 2 週間後 (t/日)	発災 1 ヶ月後 (t/日)
01	行仁	7	26	12	5	2	0.01	0.02	0.01	0.00	0.00
02	鶴城	31	126	56	24	8	0.02	0.10	0.04	0.02	0.01
03	謹教	45	186	82	34	11	0.04	0.15	0.07	0.03	0.01
04	城北	15	61	27	12	4	0.01	0.05	0.02	0.01	0.00
05	日新	32	130	58	24	8	0.03	0.10	0.05	0.02	0.01
06	城西	178	735	324	135	42	0.14	0.59	0.26	0.11	0.03
07	町北	24	98	44	18	6	0.02	0.08	0.04	0.01	0.00
08	東山	19	78	35	15	5	0.02	0.06	0.03	0.01	0.00
09	湊	15	59	26	11	4	0.01	0.05	0.02	0.01	0.00
10	一箕	16	66	30	13	4	0.01	0.05	0.02	0.01	0.00
11	高野	6	23	11	5	2	0.00	0.02	0.01	0.00	0.00
12	神指	26	104	46	20	6	0.02	0.08	0.04	0.02	0.00
13	門田	72	296	131	55	17	0.06	0.24	0.11	0.04	0.01
14	大戸	1	1	1	1	1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
15	北会津	202	834	368	153	47	0.16	0.67	0.30	0.12	0.04
16	河東	81	335	148	62	19	0.06	0.27	0.12	0.05	0.02
	市計	770	3,158	1,399	587	186	0.62	2.53	1.12	0.47	0.15

表 6.3 避難所ごみ発生量推計結果（会津盆地東縁断層帯地震）

地区 No	地区名	避難者数					避難所ごみ発生量				
		発災 1 日後 (人)	発災 3 日後 (人)	発災 1 週間後 (人)	発災 2 週間後 (人)	発災 1 ヶ月後 (人)	発災 1 日後 (t/日)	発災 3 日後 (t/日)	発災 1 週間後 (t/日)	発災 2 週間後 (t/日)	発災 1 ヶ月後 (t/日)
01	行仁	620	2,561	1,129	468	144	0.50	2.05	0.91	0.38	0.12
02	鶴城	850	3,514	1,549	643	198	0.68	2.82	1.24	0.52	0.16
03	謹教	1,217	5,032	2,217	920	283	0.98	4.04	1.78	0.74	0.23
04	城北	902	3,729	1,643	682	210	0.72	2.99	1.32	0.55	0.17
05	日新	801	3,313	1,460	606	186	0.64	2.66	1.17	0.49	0.15
06	城西	1,561	6,456	2,845	1,180	363	1.25	5.18	2.28	0.95	0.29
07	町北	424	1,752	772	321	99	0.34	1.41	0.62	0.26	0.08
08	東山	1,099	4,543	2,002	831	255	0.88	3.64	1.61	0.67	0.20
09	湊	292	1,206	532	221	68	0.23	0.97	0.43	0.18	0.05
10	一箕	1,253	5,182	2,283	947	291	1.00	4.16	1.83	0.76	0.23
11	高野	120	496	219	91	28	0.10	0.40	0.18	0.07	0.02
12	神指	381	1,575	694	288	89	0.31	1.26	0.56	0.23	0.07
13	門田	1,403	5,802	2,556	1,061	326	1.13	4.65	2.05	0.85	0.26
14	大戸	143	591	261	108	34	0.11	0.47	0.21	0.09	0.03
15	北会津	541	2,237	986	409	126	0.43	1.79	0.79	0.33	0.10
16	河東	1,139	4,709	2,075	861	265	0.91	3.78	1.66	0.69	0.21
	市計	12,746	52,698	23,223	9,637	2,965	10.22	42.26	18.62	7.73	2.38

表 6.4 避難所ごみ発生量推計結果（阿賀川氾濫による洪水）

地区 No	地区名	避難者数					避難所ごみ発生量				
		発災 1 日後 (人)	発災 3 日後 (人)	発災 1 週間後 (人)	発災 2 週間後 (人)	発災 1 ヶ月後 (人)	発災 1 日後 (t/日)	発災 3 日後 (t/日)	発災 1 週間後 (t/日)	発災 2 週間後 (t/日)	発災 1 ヶ月後 (t/日)
01	行仁	0	0	0	0	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
02	鶴城	269	243	202	189	135	0.22	0.19	0.16	0.15	0.11
03	謹教	4,901	4,411	3,676	3,431	2,451	3.93	3.54	2.95	2.75	1.97
04	城北	4	4	3	3	2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
05	日新	2,538	2,285	1,904	1,777	1,269	2.04	1.83	1.53	1.43	1.02
06	城西	11,295	10,166	8,472	7,907	5,648	9.06	8.15	6.79	6.34	4.53
07	町北	350	315	263	245	175	0.28	0.25	0.21	0.20	0.14
08	東山	0	0	0	0	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
09	湊	0	0	0	0	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
10	一箕	0	0	0	0	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
11	高野	468	422	351	328	234	0.38	0.34	0.28	0.26	0.19
12	神指	2,376	2,139	1,782	1,664	1,188	1.91	1.72	1.43	1.33	0.95
13	門田	15,410	13,869	11,558	10,787	7,705	12.36	11.12	9.27	8.65	6.18
14	大戸	92	83	69	65	46	0.07	0.07	0.06	0.05	0.04
15	北会津	4,774	4,297	3,581	3,342	2,387	3.83	3.45	2.87	2.68	1.91
16	河東	163	147	123	115	82	0.13	0.12	0.10	0.09	0.07
	市計	42,640	38,381	31,984	29,853	21,322	34.20	30.78	25.65	23.94	17.10

### (3) 収集・運搬

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する。収集・運搬車両の確保時には表 6.5 に示す事項に留意する。平時の収集・運搬委託業者へ協力を要請し、収集・運搬車両の確保に努める。ただし、車両や委託業者の被災により、確保できる車両が不足する場合は、他自治体、民間事業者等に支援を要請する。

また、燃料についても確保が必要となる。

表 6.5 収集・運搬車両の確保時の留意事項

留意事項
・災害発生直後は粗大ごみ等の発生量が増え、通常より廃棄物の収集・運搬量が多くなることが予想される。そのため、通常時を超える収集車両や人員の確保が必要となる。

#### 1) 分別区分

分別区分は、可能な限り平時の分別区分に準ずるが、避難状況や収集・運搬車両の確保状況等を踏まえて検討する。

#### 2) 収集・運搬計画の作成時の留意事項

発災後、生活ごみの収集・運搬計画を表 6.6 の事項に留意し、作成する。なお、収集・運搬ルートは平時のルートを基に検討するが、緊急輸送道路及び避難路が優先的に道路啓開されることも踏まえる。

また、戸別収集が困難な場合は、一次集積所等を利用した収集ルートも検討する。

表 6.6 収集運搬車両の確保とルート計画にあたっての留意事項

項目	留意事項
ルート計画・ 収集・運搬頻度	<ul style="list-style-type: none"> <li>・避難所の開設場所が変化するため、収集・運搬ルートを変更・修正できる計画とする。</li> <li>・仮置場への搬入車両による渋滞が発生する可能性があるため、仮置場の設置場所を想定し、交通渋滞を考慮したルート計画及び収集・運搬頻度とする。</li> <li>・避難命令・勧告が解除され、住民が帰宅するにつれて、粗大ごみの発生が増加するため、発生動向を逐次把握して、計画を更新する。</li> <li>・避難住民が集中している場所等は生活ごみの発生が多くなるため、発生量が多いと予測される場所を考慮して収集頻度を定める。</li> <li>・発災後は弁当がらやカップ麺等の食品容器やペットボトル等の飲料容器が大量に発生することが予想されるため、発生量の増加を考慮し、収集頻度を検討する。</li> <li>・施設の処理能力や燃料の確保状況により排出・収集量を調整する必要性が生じる。その場合は、当該期間のみ、優先順位が低い品目の収集を中止する等に対応する必要があるため、収集品目の優先順位を検討する。</li> </ul>
その他	<ul style="list-style-type: none"> <li>・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、害虫等を駆除する。</li> <li>・都市ガスを使用している地域では、ガスの供給が停止した場合にカセットコンロの使用量が増えるため、ガスボンベによる発火事故に注意して収集作業を行う。</li> <li>・避難所において発生する注射針や血が付着したガーゼ等の感染性廃棄物が他のごみと混合された場合、感染や針が刺さる等の危険性があるため、収集方法及び処理方法に関して医療機関と調整を行う。</li> </ul>

出典：「災害廃棄物対策指針・技術資料【技 17-3】」（環境省、平成 31 年 4 月 1 日改定）

## 6.2 仮設トイレ等し尿処理

災害時における避難所等のトイレ対策は、検討管理や衛生対策を進める上で重要である。災害時には、停電や断水、上下水道配管の損傷等により水洗トイレが使用できないおそれがあり、仮設トイレ等のし尿が多く発生することが想定される。

### (1) 仮設トイレの設置及びし尿の処理

発災時は、避難所や避難所外に必要量に応じた仮設トイレを設置するとともに、設置した仮設トイレのし尿の収集及び処理を行う。また、通常のし尿についても処理を継続する。

被災等により通常のし尿処理施設への搬入が困難な場合は、他自治体、民間事業者等に支援を要請する。

### (2) し尿収必要量

し尿収集必要量は、表 6.7 に示すとおり算出する。避難所ごみ同様に避難者数は変動することに留意する。

表 6.7 し尿収集必要量の算定方法

[し尿収集必要量] = [災害時におけるし尿収集必要人数] × [1 日 1 人平均排出量\*1]

※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 + 下水道支障人口

※下水道支障人口

= インフラ支障人口\*2

= {水洗化人口\*3 - 避難者数 × (水洗化人口/総人口)} × 上水道支障率\*4 × 1/2

\*1 1.7 L/人日

\*2 地震の場合（会津若松市防災のまちづくり計画報告書及び表 6.8 より）

\*3 水洗化人口：水洗化率 91.3%（平成 30 年度一般廃棄物処理実態調査結果より）× 総人口

\*4 上水道支障率：水害による断水率

想定する災害での仮設トイレ必要人数及びし尿収集必要量は、表 6.10～表 6.12 のとおりと想定される。

表 6.8 直下型地震災害時の避難者数の推移事例

	発災 1 日後	発災 3 日後	発災 1 週間後	発災 2 週間後	発災 1 ヶ月後
避難者数の推移 (ピーク時=100%)	24.2%	100.0%	48.7%	18.3%	5.6%

出典：「平成 28 年熊本地震に関する災害対策本部会議資料」

表 6.9 水害時の断水率事例

	発災 1 日後	発災 3 日後	発災 1 週間後	発災 2 週間後	発災 1 ヶ月後
断水率	24.2%	11.4%	10.9%	1.6%	0.0%

出典：「平成 30 年 7 月豪雨による被害状況」（岡山県、平成 30 年 7～8 月）

※倉敷市、高梁市、新見市、矢掛町、美咲町の平均

表 6.10 し尿収集必要量の推計結果（会津盆地西縁断層帯地震）

地区 No	地区名	避難者数					し尿収集必要量 (避難者のみ)				
		発災 1 日後 (人)	発災 3 日後 (人)	発災 1 週間後 (人)	発災 2 週間後 (人)	発災 1 ヶ月後 (人)	発災 1 日後 (L/日)	発災 3 日後 (L/日)	発災 1 週間後 (L/日)	発災 2 週間後 (L/日)	発災 1 ヶ月後 (L/日)
01	行仁	7	26	12	5	2	12	44	20	9	3
02	鶴城	31	126	56	24	8	53	214	95	41	14
03	謹教	45	186	82	34	11	77	316	139	58	19
04	城北	15	61	27	12	4	26	104	46	20	7
05	日新	32	130	58	24	8	54	221	99	41	14
06	城西	178	735	324	135	42	303	1,250	551	230	71
07	町北	24	98	44	18	6	41	167	75	31	10
08	東山	19	78	35	15	5	32	133	60	26	9
09	湊	15	59	26	11	4	26	100	44	19	7
10	一箕	16	66	30	13	4	27	112	51	22	7
11	高野	6	23	11	5	2	10	39	19	9	3
12	神指	26	104	46	20	6	44	177	78	34	10
13	門田	72	296	131	55	17	122	503	223	94	29
14	大戸	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2
15	北会津	202	834	368	153	47	343	1,418	626	260	80
16	河東	81	335	148	62	19	138	570	252	105	32
	市計	770	3,158	1,399	587	186	1,309	5,369	2,378	998	316

地区 No	地区名	避難者数＋下水道支障人口					し尿収集必要量 (避難者＋下水道支障)				
		発災 1 日後 (人)	発災 3 日後 (人)	発災 1 週間後 (人)	発災 2 週間後 (人)	発災 1 ヶ月後 (人)	発災 1 日後 (L/日)	発災 3 日後 (L/日)	発災 1 週間後 (L/日)	発災 2 週間後 (L/日)	発災 1 ヶ月後 (L/日)
01	行仁	112	458	203	84	27	190	779	345	143	46
02	鶴城	171	704	311	130	41	291	1,197	529	221	70
03	謹教	228	943	416	173	54	388	1,603	707	294	92
04	城北	155	637	281	118	37	264	1,083	478	201	63
05	日新	160	659	292	121	38	272	1,120	496	206	65
06	城西	592	2,445	1,078	448	138	1,006	4,157	1,833	762	235
07	町北	82	334	148	62	20	139	568	252	105	34
08	東山	198	817	361	151	47	337	1,389	614	257	80
09	湊	15	59	26	11	4	26	100	44	19	7
10	一箕	239	986	436	182	56	406	1,676	741	309	95
11	高野	33	132	60	25	9	56	224	102	43	15
12	神指	84	341	151	64	20	143	580	257	109	34
13	門田	330	1,362	601	250	77	561	2,315	1,022	425	131
14	大戸	5	15	8	4	2	9	26	14	7	3
15	北会津	349	1,439	635	264	81	593	2,446	1,080	449	138
16	河東	251	1,038	458	191	59	427	1,765	779	325	100
	市計	3,004	12,369	5,465	2,278	710	5,107	21,027	9,291	3,873	1,207



地区 No	地区名	下水道支障人口					非水洗化区域し尿収集人口				
		発災 1 日後 (人)	発災 3 日後 (人)	発災 1 週間後 (人)	発災 2 週間後 (人)	発災 1 ヶ月後 (人)	発災 1 日後 (人)	発災 3 日後 (人)	発災 1 週間後 (人)	発災 2 週間後 (人)	発災 1 ヶ月後 (人)
01	行仁	105	432	191	79	25	464	463	464	465	465
02	鶴城	140	578	255	106	33	637	629	635	638	639
03	謹教	183	757	334	139	43	837	825	834	838	840
04	城北	140	576	254	106	33	624	620	623	624	625
05	日新	128	529	234	97	30	585	577	583	586	587
06	城西	414	1,710	754	313	96	1,007	959	995	1,011	1,019
07	町北	58	236	104	44	14	254	247	252	254	255
08	東山	179	739	326	136	42	473	468	472	474	475
09	湊	0	0	0	0	0	159	155	158	159	160
10	一箕	223	920	406	169	52	1,860	1,855	1,858	1,860	1,861
11	高野	27	109	49	20	7	109	108	109	110	110
12	神指	58	237	105	44	14	253	246	251	253	254
13	門田	258	1,066	470	195	60	2,000	1,980	1,995	2,001	2,005
14	大戸	4	14	7	3	1	161	161	161	161	161
15	北会津	147	605	267	111	34	632	577	618	637	646
16	河東	170	703	310	129	40	700	678	694	702	705
	市計	2,234	9,211	4,066	1,691	524	10,755	10,548	10,702	10,773	10,807

地区 No	地区名	避難者数 ＋下水道支障人口＋非水洗化区域し尿収集人口					し尿収集必要量 (避難者＋下水道支障＋非水洗化)				
		発災 1 日後 (人)	発災 3 日後 (人)	発災 1 週間後 (人)	発災 2 週間後 (人)	発災 1 ヶ月後 (人)	発災 1 日後 (L/日)	発災 3 日後 (L/日)	発災 1 週間後 (L/日)	発災 2 週間後 (L/日)	発災 1 ヶ月後 (L/日)
01	行仁	576	921	667	549	492	979	1,566	1,134	933	836
02	鶴城	808	1,333	946	768	680	1,374	2,266	1,608	1,306	1,156
03	謹教	1,065	1,768	1,250	1,011	894	1,811	3,006	2,125	1,719	1,520
04	城北	779	1,257	904	742	662	1,324	2,137	1,537	1,261	1,125
05	日新	745	1,236	875	707	625	1,267	2,101	1,488	1,202	1,063
06	城西	1,599	3,404	2,073	1,459	1,157	2,718	5,787	3,524	2,480	1,967
07	町北	336	581	400	316	275	571	988	680	537	468
08	東山	671	1,285	833	625	522	1,141	2,185	1,416	1,063	887
09	湊	174	214	184	170	164	296	364	313	289	279
10	一箕	2,099	2,841	2,294	2,042	1,917	3,568	4,830	3,900	3,471	3,259
11	高野	142	240	169	135	119	241	408	287	230	202
12	神指	337	587	402	317	274	573	998	683	539	466
13	門田	2,330	3,342	2,596	2,251	2,082	3,961	5,681	4,413	3,827	3,539
14	大戸	166	176	169	165	163	282	299	287	281	277
15	北会津	981	2,016	1,253	901	727	1,668	3,427	2,130	1,532	1,236
16	河東	951	1,716	1,152	893	764	1,617	2,917	1,958	1,518	1,299
	市計	12,989	19,759	14,768	12,464	11,331	22,081	33,590	25,106	21,189	19,263

表 6.11 し尿収集必要量の推計結果（会津盆地東縁断層帯地震）

地区 No	地区名	避難者数					し尿収集必要量 (避難者のみ)				
		発災 1 日後 (人)	発災 3 日後 (人)	発災 1 週間後 (人)	発災 2 週間後 (人)	発災 1 ヶ月後 (人)	発災 1 日後 (L/日)	発災 3 日後 (L/日)	発災 1 週間後 (L/日)	発災 2 週間後 (L/日)	発災 1 ヶ月後 (L/日)
01	行仁	620	2,561	1,129	468	144	1,054	4,354	1,919	796	245
02	鶴城	850	3,514	1,549	643	198	1,445	5,974	2,633	1,093	337
03	謹教	1,217	5,032	2,217	920	283	2,069	8,554	3,769	1,564	481
04	城北	902	3,729	1,643	682	210	1,533	6,339	2,793	1,159	357
05	日新	801	3,313	1,460	606	186	1,362	5,632	2,482	1,030	316
06	城西	1,561	6,456	2,845	1,180	363	2,654	10,975	4,837	2,006	617
07	町北	424	1,752	772	321	99	721	2,978	1,312	546	168
08	東山	1,099	4,543	2,002	831	255	1,868	7,723	3,403	1,413	434
09	湊	292	1,206	532	221	68	496	2,050	904	376	116
10	一箕	1,253	5,182	2,283	947	291	2,130	8,809	3,881	1,610	495
11	高野	120	496	219	91	28	204	843	372	155	48
12	神指	381	1,575	694	288	89	648	2,678	1,180	490	151
13	門田	1,403	5,802	2,556	1,061	326	2,385	9,863	4,345	1,804	554
14	大戸	143	591	261	108	34	243	1,005	444	184	58
15	北会津	541	2,237	986	409	126	920	3,803	1,676	695	214
16	河東	1,139	4,709	2,075	861	265	1,936	8,005	3,528	1,464	451
	市計	12,746	52,698	23,223	9,637	2,965	21,668	89,587	39,479	16,383	5,041

地区 No	地区名	避難者数＋下水道支障人口					し尿収集必要量 (避難者＋下水道支障)				
		発災 1 日後 (人)	発災 3 日後 (人)	発災 1 週間後 (人)	発災 2 週間後 (人)	発災 1 ヶ月後 (人)	発災 1 日後 (L/日)	発災 3 日後 (L/日)	発災 1 週間後 (L/日)	発災 2 週間後 (L/日)	発災 1 ヶ月後 (L/日)
01	行仁	685	2,827	1,247	517	159	1,165	4,806	2,120	879	270
02	鶴城	939	3,881	1,711	711	219	1,596	6,598	2,909	1,209	372
03	謹教	1,326	5,481	2,415	1,003	309	2,254	9,318	4,106	1,705	525
04	城北	983	4,063	1,791	744	229	1,671	6,907	3,045	1,265	389
05	日新	882	3,644	1,606	667	205	1,499	6,195	2,730	1,134	349
06	城西	1,869	7,730	3,407	1,413	435	3,177	13,141	5,792	2,402	740
07	町北	455	1,877	828	344	107	774	3,191	1,408	585	182
08	東山	1,249	5,163	2,276	945	290	2,123	8,777	3,869	1,607	493
09	湊	292	1,206	532	221	68	496	2,050	904	376	116
10	一箕	1,507	6,231	2,746	1,139	350	2,562	10,593	4,668	1,936	595
11	高野	137	566	250	104	32	233	962	425	177	54
12	神指	414	1,709	754	313	97	704	2,905	1,282	532	165
13	門田	1,568	6,483	2,857	1,186	365	2,666	11,021	4,857	2,016	621
14	大戸	169	697	308	128	40	287	1,185	524	218	68
15	北会津	659	2,723	1,201	498	154	1,120	4,629	2,042	847	262
16	河東	1,227	5,072	2,235	928	286	2,086	8,622	3,800	1,578	486
	市計	14,361	59,353	26,164	10,861	3,345	24,414	100,900	44,479	18,464	5,687

地区 No	地区名	下水道支障人口					非水洗化区域し尿収集人口				
		発災 1 日後 (人)	発災 3 日後 (人)	発災 1 週間後 (人)	発災 2 週間後 (人)	発災 1 ヶ月後 (人)	発災 1 日後 (人)	発災 3 日後 (人)	発災 1 週間後 (人)	発災 2 週間後 (人)	発災 1 ヶ月後 (人)
01	行仁	65	266	118	49	15	411	241	366	424	452
02	鶴城	89	367	162	68	21	566	333	505	584	623
03	謹教	109	449	198	83	26	735	402	648	761	816
04	城北	81	334	148	62	19	546	300	482	565	607
05	日新	81	331	146	61	19	518	299	461	535	572
06	城西	308	1,274	562	233	72	887	460	775	920	991
07	町北	31	125	56	23	8	219	103	189	228	247
08	東山	150	620	274	114	35	379	79	300	403	453
09	湊	0	0	0	0	0	135	55	114	141	154
10	一箕	254	1,049	463	192	59	1,752	1,409	1,662	1,778	1,836
11	高野	17	70	31	13	4	100	67	91	102	108
12	神指	33	134	60	25	8	222	118	194	230	247
13	門田	165	681	301	125	39	1,884	1,500	1,783	1,913	1,978
14	大戸	26	106	47	20	6	149	109	138	152	158
15	北会津	118	486	215	89	28	603	455	564	614	639
16	河東	88	363	160	67	21	608	296	526	632	684
	市計	1,615	6,655	2,941	1,224	380	9,714	6,226	8,798	9,982	10,565

地区 No	地区名	避難者数 ＋下水道支障人口＋非水洗化区域し尿収集人口					し尿収集必要量 (避難者＋下水道支障＋非水洗化)				
		発災 1 日後 (人)	発災 3 日後 (人)	発災 1 週間後 (人)	発災 2 週間後 (人)	発災 1 ヶ月後 (人)	発災 1 日後 (L/日)	発災 3 日後 (L/日)	発災 1 週間後 (L/日)	発災 2 週間後 (L/日)	発災 1 ヶ月後 (L/日)
01	行仁	1,096	3,068	1,613	941	611	1,863	5,216	2,742	1,600	1,039
02	鶴城	1,505	4,214	2,216	1,295	842	2,559	7,164	3,767	2,202	1,431
03	謹教	2,061	5,883	3,063	1,764	1,125	3,504	10,001	5,207	2,999	1,913
04	城北	1,529	4,363	2,273	1,309	836	2,599	7,417	3,864	2,225	1,421
05	日新	1,400	3,943	2,067	1,202	777	2,380	6,703	3,514	2,043	1,321
06	城西	2,756	8,190	4,182	2,333	1,426	4,685	13,923	7,109	3,966	2,424
07	町北	674	1,980	1,017	572	354	1,146	3,366	1,729	972	602
08	東山	1,628	5,242	2,576	1,348	743	2,768	8,911	4,379	2,292	1,263
09	湊	427	1,261	646	362	222	726	2,144	1,098	615	377
10	一箕	3,259	7,640	4,408	2,917	2,186	5,540	12,988	7,494	4,959	3,716
11	高野	237	633	341	206	140	403	1,076	580	350	238
12	神指	636	1,827	948	543	344	1,081	3,106	1,612	923	585
13	門田	3,452	7,983	4,640	3,099	2,343	5,868	13,571	7,888	5,268	3,983
14	大戸	318	806	446	280	198	541	1,370	758	476	337
15	北会津	1,262	3,178	1,765	1,112	793	2,145	5,403	3,001	1,890	1,348
16	河東	1,835	5,368	2,761	1,560	970	3,120	9,126	4,694	2,652	1,649
	市計	24,075	65,579	34,962	20,843	13,910	40,928	111,484	59,435	35,433	23,647

表 6.12 し尿収集必要量の推計結果（阿賀川氾濫による洪水）

地区 No	地区名	避難者数					し尿収集必要量 (避難者のみ)				
		発災 1 日後 (人)	発災 3 日後 (人)	発災 1 週間後 (人)	発災 2 週間後 (人)	発災 1 ヶ月後 (人)	発災 1 日後 (L/日)	発災 3 日後 (L/日)	発災 1 週間後 (L/日)	発災 2 週間後 (L/日)	発災 1 ヶ月後 (L/日)
01	行仁	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
02	鶴城	269	243	202	189	135	457	413	343	321	230
03	謹教	4,901	4,411	3,676	3,431	2,451	8,332	7,499	6,249	5,833	4,167
04	城北	4	4	3	3	2	7	7	5	5	3
05	日新	2,538	2,285	1,904	1,777	1,269	4,315	3,885	3,237	3,021	2,157
06	城西	11,295	10,166	8,472	7,907	5,648	19,202	17,282	14,402	13,442	9,602
07	町北	350	315	263	245	175	595	536	447	417	298
08	東山	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
09	湊	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10	一箕	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11	高野	468	422	351	328	234	796	717	597	558	398
12	神指	2,376	2,139	1,782	1,664	1,188	4,039	3,636	3,029	2,829	2,020
13	門田	15,410	13,869	11,558	10,787	7,705	26,197	23,577	19,649	18,338	13,099
14	大戸	92	83	69	65	46	156	141	117	111	78
15	北会津	4,774	4,297	3,581	3,342	2,387	8,116	7,305	6,088	5,681	4,058
16	河東	163	147	123	115	82	277	250	209	196	139
	市計	42,640	38,381	31,984	29,853	21,322	72,488	65,248	54,373	50,750	36,247

地区 No	地区名	避難者数＋下水道支障人口					し尿収集必要量 (避難者＋下水道支障)				
		発災 1 日後 (人)	発災 3 日後 (人)	発災 1 週間後 (人)	発災 2 週間後 (人)	発災 1 ヶ月後 (人)	発災 1 日後 (L/日)	発災 3 日後 (L/日)	発災 1 週間後 (L/日)	発災 2 週間後 (L/日)	発災 1 ヶ月後 (L/日)
01	行仁	1,177	555	531	78	0	2,001	944	903	133	0
02	鶴城	1,830	978	905	293	135	3,111	1,663	1,539	498	230
03	謹教	5,949	4,905	4,148	3,501	2,451	10,113	8,339	7,052	5,952	4,167
04	城北	1,586	749	716	108	2	2,696	1,273	1,217	184	3
05	日新	3,468	2,723	2,323	1,839	1,269	5,896	4,629	3,949	3,126	2,157
06	城西	11,392	10,212	8,516	7,914	5,648	19,366	17,360	14,477	13,454	9,602
07	町北	922	585	521	283	175	1,567	995	886	481	298
08	東山	1,204	567	543	80	0	2,047	964	923	136	0
09	湊	406	192	183	27	0	690	326	311	46	0
10	一箕	4,713	2,220	2,123	312	0	8,012	3,774	3,609	530	0
11	高野	643	505	430	340	234	1,093	859	731	578	398
12	神指	2,497	2,196	1,837	1,672	1,188	4,245	3,733	3,123	2,842	2,020
13	門田	17,086	14,659	12,313	10,898	7,705	29,046	24,920	20,932	18,527	13,099
14	大戸	480	266	244	91	46	816	452	415	155	78
15	北会津	5,365	4,576	3,848	3,382	2,387	9,121	7,779	6,542	5,749	4,058
16	河東	1,918	974	914	231	82	3,261	1,656	1,554	393	139
	市計	60,636	46,862	40,095	31,049	21,322	103,081	79,665	68,162	52,783	36,247

地区 No	地区名	下水道支障人口					非水洗化区域し尿収集人口				
		発災 1日後 (人)	発災 3日後 (人)	発災 1週間後 (人)	発災 2週間後 (人)	発災 1ヵ月後 (人)	発災 1日後 (人)	発災 3日後 (人)	発災 1週間後 (人)	発災 2週間後 (人)	発災 1ヵ月後 (人)
01	行仁	1,177	555	531	78	0	465	465	465	465	465
02	鶴城	1,561	735	703	104	0	617	619	622	624	628
03	謹教	1,048	494	472	70	0	414	456	520	542	627
04	城北	1,582	745	713	105	0	625	625	625	625	625
05	日新	930	438	419	62	0	367	389	422	433	477
06	城西	97	46	44	7	0	38	136	284	333	530
07	町北	572	270	258	38	0	225	229	233	235	241
08	東山	1,204	567	543	80	0	475	475	475	475	475
09	湊	406	192	183	27	0	160	160	160	160	160
10	一箕	4,713	2,220	2,123	312	0	1,861	1,861	1,861	1,861	1,861
11	高野	175	83	79	12	0	69	73	79	81	90
12	神指	121	57	55	8	0	48	68	99	110	151
13	門田	1,676	790	755	111	0	662	796	998	1,065	1,334
14	大戸	388	183	175	26	0	153	154	155	155	157
15	北会津	591	279	267	40	0	233	275	337	358	442
16	河東	1,755	827	791	116	0	693	694	696	697	700
	市計	17,996	8,481	8,111	1,196	0	7,105	7,475	8,031	8,219	8,963

地区 No	地区名	避難者数 ＋下水道支障人口＋非水洗化区域し尿収集人口					し尿収集必要量 (避難者＋下水道支障＋非水洗化)				
		発災 1日後 (人)	発災 3日後 (人)	発災 1週間後 (人)	発災 2週間後 (人)	発災 1ヵ月後 (人)	発災 1日後 (L/日)	発災 3日後 (L/日)	発災 1週間後 (L/日)	発災 2週間後 (L/日)	発災 1ヵ月後 (L/日)
01	行仁	1,642	1,020	996	543	465	2,791	1,734	1,693	923	791
02	鶴城	2,447	1,597	1,527	917	763	4,160	2,715	2,596	1,559	1,297
03	謹教	6,363	5,361	4,668	4,043	3,078	10,817	9,114	7,936	6,873	5,233
04	城北	2,211	1,374	1,341	733	627	3,759	2,336	2,280	1,246	1,066
05	日新	3,835	3,112	2,745	2,272	1,746	6,520	5,290	4,667	3,862	2,968
06	城西	11,430	10,348	8,800	8,247	6,178	19,431	17,592	14,960	14,020	10,503
07	町北	1,147	814	754	518	416	1,950	1,384	1,282	881	707
08	東山	1,679	1,042	1,018	555	475	2,854	1,771	1,731	944	808
09	湊	566	352	343	187	160	962	598	583	318	272
10	一箕	6,574	4,081	3,984	2,173	1,861	11,176	6,938	6,773	3,694	3,164
11	高野	712	578	509	421	324	1,210	983	865	716	551
12	神指	2,545	2,264	1,936	1,782	1,339	4,327	3,849	3,291	3,029	2,276
13	門田	17,748	15,455	13,311	11,963	9,039	30,172	26,274	22,629	20,337	15,366
14	大戸	633	420	399	246	203	1,076	714	678	418	345
15	北会津	5,598	4,851	4,185	3,740	2,829	9,517	8,247	7,115	6,358	4,809
16	河東	2,611	1,668	1,610	928	782	4,439	2,836	2,737	1,578	1,329
	市計	67,741	54,337	48,126	39,268	30,285	115,160	92,373	81,814	66,756	51,485

### (3) 仮設トイレ必要基数

仮設トイレ必要基数は、表 6.13 に示すとおり算出する。

避難所ごみ同様に避難者数は変動すること、さらに、仮設トイレの容量はトイレの種類により異なることに留意が必要である。

表 6.13 仮設トイレ必要基数の算定方法

[仮設トイレ必要人数]=[避難者数]+[下水道支障人口]	
※避難者数：避難所へ避難する住民数	
※下水道支障人口	
$= \{ \text{水洗化人口}^{*1} - \text{避難者数} \times (\text{水洗化人口} / \text{総人口}) \} \times \text{上水道支障率}^{*2} \times 1/2$	
*1 水洗化人口：水洗化率 91.3%（平成 30 年度一般廃棄物処理実態調査結果より）×非避難者数	
*2 上水道支障率：地震または水害による上水道の被害率	
[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 <sup>*2</sup> ／し尿の 1 人 1 日平均排出量 <sup>*3</sup> ／収集計画 <sup>*4</sup>	
*2 仮設トイレの平均的容量：400L	
*3 1.7 L/人	
*4 収集計画：3 日に 1 回	

表 6.14 仮設トイレの必要基数推計結果（会津盆地西縁断層帯地震）

地区 No	地区名	仮設トイレ必要人数					し尿収集必要量					仮設トイレの必要基数 (基)
		発災 1 日後 (人)	発災 3 日後 (人)	発災 1 週間後 (人)	発災 2 週間後 (人)	発災 1 ヶ月後 (人)	発災 1 日後 (L/日)	発災 3 日後 (L/日)	発災 1 週間後 (L/日)	発災 2 週間後 (L/日)	発災 1 ヶ月後 (L/日)	
01	行仁	112	458	203	84	27	190	779	345	143	46	6
02	鶴城	171	704	311	130	41	291	1,197	529	221	70	9
03	謹教	228	943	416	173	54	388	1,603	707	294	92	13
04	城北	155	637	281	118	37	264	1,083	478	201	63	9
05	日新	160	659	292	121	38	272	1,120	496	206	65	9
06	城西	592	2,445	1,078	448	138	1,006	4,157	1,833	762	235	32
07	町北	82	334	148	62	20	139	568	252	105	34	5
08	東山	198	817	361	151	47	337	1,389	614	257	80	11
09	湊	15	59	26	11	4	26	100	44	19	7	1
10	一箕	239	986	436	182	56	406	1,676	741	309	95	13
11	高野	33	132	60	25	9	56	224	102	43	15	2
12	神指	84	341	151	64	20	143	580	257	109	34	5
13	門田	330	1,362	601	250	77	561	2,315	1,022	425	131	18
14	大戸	5	15	8	4	2	9	26	14	7	3	1
15	北会津	349	1,439	635	264	81	593	2,446	1,080	449	138	19
16	河東	251	1,038	458	191	59	427	1,765	779	325	100	14
	市計	3,004	12,369	5,465	2,278	710	5,107	21,027	9,291	3,873	1,207	158



表 6.15 仮設トイレの必要基数推計結果（会津盆地東縁断層帯地震）

地区 No	地区名	仮設トイレ必要人数					し尿収集必要量					仮設トイレ の必要基数 (基)
		発災 1日後 (人)	発災 3日後 (人)	発災 1週間後 (人)	発災 2週間後 (人)	発災 1ヵ月後 (人)	発災 1日後 (L/日)	発災 3日後 (L/日)	発災 1週間後 (L/日)	発災 2週間後 (L/日)	発災 1ヵ月後 (L/日)	
01	行仁	685	2,827	1,247	517	159	1,165	4,806	2,120	879	270	37
02	鶴城	939	3,881	1,711	711	219	1,596	6,598	2,909	1,209	372	50
03	謹教	1,326	5,481	2,415	1,003	309	2,254	9,318	4,106	1,705	525	70
04	城北	983	4,063	1,791	744	229	1,671	6,907	3,045	1,265	389	52
05	日新	882	3,644	1,606	667	205	1,499	6,195	2,730	1,134	349	47
06	城西	1,869	7,730	3,407	1,413	435	3,177	13,141	5,792	2,402	740	99
07	町北	455	1,877	828	344	107	774	3,191	1,408	585	182	24
08	東山	1,249	5,163	2,276	945	290	2,123	8,777	3,869	1,607	493	66
09	湊	292	1,206	532	221	68	496	2,050	904	376	116	16
10	一箕	1,507	6,231	2,746	1,139	350	2,562	10,593	4,668	1,936	595	80
11	高野	137	566	250	104	32	233	962	425	177	54	8
12	神指	414	1,709	754	313	97	704	2,905	1,282	532	165	22
13	門田	1,568	6,483	2,857	1,186	365	2,666	11,021	4,857	2,016	621	83
14	大戸	169	697	308	128	40	287	1,185	524	218	68	9
15	北会津	659	2,723	1,201	498	154	1,120	4,629	2,042	847	262	35
16	河東	1,227	5,072	2,235	928	286	2,086	8,622	3,800	1,578	486	65
	市計	14,361	59,353	26,164	10,861	3,345	24,414	100,900	44,479	18,464	5,687	763

表 6.16 仮設トイレの必要基数推計結果（阿賀川氾濫による洪水）

地区 No	地区名	仮設トイレ必要人数					し尿収集必要量					仮設トイレ の必要基数 (基)
		発災 1日後 (人)	発災 3日後 (人)	発災 1週間後 (人)	発災 2週間後 (人)	発災 1ヵ月後 (人)	発災 1日後 (L/日)	発災 3日後 (L/日)	発災 1週間後 (L/日)	発災 2週間後 (L/日)	発災 1ヵ月後 (L/日)	
01	行仁	1,177	555	531	78	0	2,001	944	903	133	0	16
02	鶴城	1,830	978	905	293	135	3,111	1,663	1,539	498	230	24
03	謹教	5,949	4,905	4,148	3,501	2,451	10,113	8,339	7,052	5,952	4,167	76
04	城北	1,586	749	716	108	2	2,696	1,273	1,217	184	3	21
05	日新	3,468	2,723	2,323	1,839	1,269	5,896	4,629	3,949	3,126	2,157	45
06	城西	11,392	10,212	8,516	7,914	5,648	19,366	17,360	14,477	13,454	9,602	146
07	町北	922	585	521	283	175	1,567	995	886	481	298	12
08	東山	1,204	567	543	80	0	2,047	964	923	136	0	16
09	湊	406	192	183	27	0	690	326	311	46	0	6
10	一箕	4,713	2,220	2,123	312	0	8,012	3,774	3,609	530	0	61
11	高野	643	505	430	340	234	1,093	859	731	578	398	9
12	神指	2,497	2,196	1,837	1,672	1,188	4,245	3,733	3,123	2,842	2,020	32
13	門田	17,086	14,659	12,313	10,898	7,705	29,046	24,920	20,932	18,527	13,099	218
14	大戸	480	266	244	91	46	816	452	415	155	78	7
15	北会津	5,365	4,576	3,848	3,382	2,387	9,121	7,779	6,542	5,749	4,058	69
16	河東	1,918	974	914	231	82	3,261	1,656	1,554	393	139	25
	市計	60,636	46,862	40,095	31,049	21,322	103,081	79,665	68,162	52,783	36,247	783

#### **(4) 収集・運搬**

##### **1) 収集・運搬基本フロー**

し尿は平時と同様に、環境センターで処理することを基本とする。

下水道終末処理場が被災していない場合、下水道管路の被災状況を確認し、マンホールから下水道管に直接投入する方法や下水道終末処理場に直接搬入する方法も検討する。

ただし、会津若松市の廃棄物処理施設の被災状況や公共インフラの復旧状況によっては、最終処分場内や下水道施設等に貯留することも検討しながら、他自治体や民間事業者の施設へ搬入し、処理を行う。

##### **2) 収集・運搬車両の確保**

発災時は、平時の収集許可業者へ協力を要請し、収集・運搬車両の確保に努める。ただし、車両や委託業者の被災により、確保できる車両が不足する場合は、県や他自治体に支援を要請する。

##### **3) 仮設トイレの設置・運用**

発災後、避難者数に基づいてし尿発生量を推計し、仮設トイレ必要基数を算出する。また、上下水道及び施設の被災状況や避難所の開設場所等を把握し、仮設トイレの設置箇所や基数等を計画した仮設トイレ整備計画を作成する。

仮設トイレは、会津若松市所有のものを使用するが、不足する場合は支援を要請する。

仮設トイレ設置の際には、表 6.19 に示す事項に留意する。仮設トイレ設置後は、表 6.20 に留意し、安全性や衛生・快適性の確保に努める。なお、仮設トイレを設置した避難所の長期使用が見込まれる場合は、仮設浄化槽の設置を検討する。設置・運用の際には、臭気等の衛生面の観点から凝固したし尿は通常の可燃ごみとは分けて保管することに留意する。

表 6.17 災害用トイレの種類と特徴

設置	名称	特徴	概要	処理方法	設置場所	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・焼却	屋内外	◎
	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。製品ごとに処理方法が異なるため、利用時は確認が必要である。	保管・回収	屋内外	○
	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	屋外	○
		地下ピット型	いわゆるくみ取りトイレと同じ形態。	汲取	屋外	○
		便槽一体型		汲取	屋内外	○
	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。	汲取	屋外	△
	自己完結型	循環式		汲取	屋外	△
		コンポスト型	比較的大型の可搬式トイレ。	コンポスト	屋外	△
	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。	汲取 下水道	屋外	△
常設	便槽貯留		既存施設	汲取	—	—
	浄化槽			浄化槽 汲取	—	—
	水洗トイレ			汲取	—	—

※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・処理方法等を選択する。

※◎：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

出典：「災害廃棄物対策指針・技術資料【技 24-18】」（環境省、平成 31 年 4 月 1 日改定）  
「きれいなまちに 2016」（横浜市資源循環局、平成 28 年）

表 6.18 時間経過に伴うトイレの組合せ

災害用トイレの種類	発災 ～3 日間	～2 週間	～1 ヶ月	～3 ヶ月以上
携帯トイレ	◎	○	○	
簡易トイレ	◎	○	○	
組立トイレ (屋内外)	○	◎	◎	◎
マンホールトイレ	○*	◎	◎	◎
車載トイレ		○	○	○
自己完結型トイレ		○	○	○

◎：主に使用    ○：補助的に使用    ※下水道の被害状況によって使用可能

出典：「避難所におけるトイレ確保・管理ガイドライン」（内閣府、平成 28 年）

表 6.19 配慮すべき事項・配慮が必要な方

配慮すべき事項・配慮が必要な方	対応方法
安全性	<ul style="list-style-type: none"> <li>・暗がりにならない場所に設置する</li> <li>・夜間照明を個室・トイレまでの経路に設置する</li> <li>・屋外トイレの上屋は、堅牢なものとする</li> <li>・トイレの固定、転倒防止を徹底する</li> <li>・個室は施錠可能なものとする</li> <li>・防犯ブザー等を設置する</li> <li>・手すりを設置する</li> </ul>
衛生・快適性	<ul style="list-style-type: none"> <li>・トイレ専用の履物を用意する（屋内のみ）</li> <li>・手洗い用の水を確保する</li> <li>・手洗い用のウェットティッシュを用意する</li> <li>・消毒液を用意する</li> <li>・消臭剤や防虫剤を用意する</li> <li>・暑さ、寒さ、雨・風・雪対策を実施する</li> <li>・トイレの掃除用具を用意する</li> </ul>
女性・子供	<ul style="list-style-type: none"> <li>・トイレは男性用・女性用に分ける</li> <li>・生理用品の処分用のゴミ箱を用意する</li> <li>・鏡や荷物を置くための棚やフックを設置する</li> <li>・子供と一緒に入れるトイレを設置する</li> <li>・オムツ替えスペースを設ける</li> <li>・トイレの使用待ちの行列のための目隠しを設置する</li> </ul>
高齢者・障がい者	<ul style="list-style-type: none"> <li>・洋式便器を確保する</li> <li>・使い勝手の良い場所に設置する</li> <li>・トイレまでの動線を確保する</li> <li>・トイレの段差を解消する</li> <li>・福祉避難スペース等にトイレを設置する</li> <li>・介助者も入れるトイレを確保する</li> </ul>
外国人	<ul style="list-style-type: none"> <li>・外国語の掲示物を用意する（トイレの使い方、手洗い方法、消毒の方法等）</li> </ul>
その他	<ul style="list-style-type: none"> <li>・多目的トイレを設置する</li> <li>・人口肛門、人口膀胱保有者のための装具交換スペースを確保する</li> <li>・幼児用の補助便座を用意する</li> </ul>

出典：「避難所におけるトイレの確保・管理ガイドライン」（内閣府、平成 28 年 4 月）

表 6.20 留意事項

留意すべき事項	対応方法
安全性	<ul style="list-style-type: none"> <li>・犯罪防止及び緊急呼出し用のために防犯ブザーを設置または配布し、一人でトイレには行かないよう声かけを行う</li> <li>・女性や要配慮者等に意見を求め、安全性や快適性を高めることに努める</li> </ul>
衛生・快適性	<ul style="list-style-type: none"> <li>・待合スペースや雨風・日除け対策など、高齢者等への対応について検討する</li> <li>・トイレ使用後の手洗いの徹底や防犯のためのポスター等を掲示する</li> <li>・トイレ清掃は当番制とするなど組織的に行い、清掃方法を掲示する</li> <li>・清掃にあたっては、使い捨て手袋や作業着等を着用する</li> <li>・便袋を使用する場合は、汚物処理の方法を徹底し、汚物の保管場所（雨水で濡れない場所が望ましい）を確保する</li> <li>・感染症患者が出た場合には、専用のトイレを設けることも検討する</li> </ul>

出典：「マンホールトイレ整備・運用のためのガイドライン」（国土交通省、平成 28 年 3 月）  
「避難所におけるトイレの確保・管理ガイドライン」（内閣府、平成 28 年 4 月）

#### 4) 収集・運搬計画の作成

仮設トイレ整備計画に基づき、し尿の収集・運搬計画を作成する。作成の際には、表 6.21 に示す情報を収集し、収集・運搬ルート及び収集・運搬頻度を検討する。収集・運搬ルートを検討する際には、緊急輸送道路及び避難路が優先的に道路啓開されることを想定する。なお、マンホール上乘せ型（流下式のマンホールトイレ）のし尿は、直結する下水道管に流下させるため、収集の必要はない。

表 6.21 計画作成のための情報収集項目

情報の収集項目	目的
・ 仮設トイレ設置箇所 ・ 収集依頼のあった家屋の位置	収集・運搬ルートの検討
・ 各仮設トイレの貯留容量 ・ 各仮設トイレの使用人数 ・ 各仮設トイレの貯留状況 (汚物レベルゲージが付属されている仮設トイレのみ)	収集・運搬頻度の検討

出典：「藤沢市災害廃棄物処理計画」（藤沢市、平成 30 年）

#### 5) 仮設トイレの撤去

下水道の復旧により水洗トイレが使用可能になった場合や避難所が閉鎖された場合には、仮設トイレの撤去を可能な限り速やかに進め、仮設トイレ設置箇所の衛生環境の向上を図る。

## 第7章 処理困難物への対応方針

有害性や爆発や火災等の危険性のため取扱いが困難な廃棄物（以下「処理困難物」という。）の処理においては、産業廃棄物に該当するものは、災害時にあっても事業者の責任において処理することを原則とするが、災害廃棄物に紛れ込んだ責任所在の不明な処理困難物は、一般廃棄物としての対応が必要になる。以下に、会津若松市で発生が想定される処理困難物とそれらへの対応方針を整理する。

### 7.1 災害廃棄物対策指針に示された処理困難物

災害廃棄物対策指針の技術資料「【技 1-20-15】個別有害・危険製品の処理」に示された処理困難物の種類及び収集・処理方法を表 7.1 に示す。対応方針としては、メーカーや専門業者に回収を依頼して、適正に処理していくことが基本となる。

表 7.1 災害廃棄物対策指針に示された処理困難物の種類及び収集・処理方法

区分	項目	収集方法	処理方法
有害性物質を含むもの	農薬、殺虫剤、その他薬品（家庭薬品ではないもの）	販売店、メーカーに回収依頼／廃棄物処理許可者に回収・処理依頼	中和、焼却
	塗料、ペンキ		焼却
	廃電池類	密閉型ニッケル・カドミウム蓄電池（ニカド電池）、ニッケル水素電池、リチウムイオン電池	リサイクル協力店の回収（箱）へ 破砕、選別、リサイクル
		ボタン電池	
		カーバッテリー	破砕、選別、リサイクル（金属回収）
	廃蛍光灯	回収（リサイクル）を行っている事業者へ	破砕、選別、リサイクル（カレット、水銀回収）
危険性があるもの	灯油、ガソリン、エンジンオイル	購入店、ガソリンスタンドへ	焼却、リサイクル
	有機溶剤（シンナー等）	販売店、メーカーに回収依頼／廃棄物処理許可者に回収・処理依頼	焼却
	ガスボンベ	引取販売店への返却依頼	再利用、リサイクル
	カセットボンベ・スプレー缶	使い切ってから排出する場合は、穴をあけて燃えないごみとして排出	破砕
	消火器	購入店、メーカー、廃棄物処理許可者に依頼	破砕、選別、リサイクル
感染性廃棄物（家庭）	使用済み注射器針、使い捨て注射器等	地域によって自治体で有害ごみとして収集、指定医療機関での回収（使用済み注射器針回収薬局等）	焼却・溶融、埋立

※以下の品目については、該当する技術資料等を参照のこと。

アスベスト：【技 24-14】廃石綿・石綿含有廃棄物の処理

PCB 含有廃棄物電気機器：PCB 含有廃棄物について（第一報：改訂版）（国立環境研究所）

フロンガス封入機器（冷蔵庫、空調機等）：【技 24-6】家電リサイクル法対象製品の処理

出典：「災害廃棄物対策指針 技術資料【技 24-15】」（環境省、平成 31 年 4 月改定）



## 7.2 特に留意が必要な処理困難物

会津若松市において、特に留意が必要な処理困難物等は、農地から発生が想定される農業系廃棄物が該当する。その留意点及び対応方針（案）を表 7.2 に示す。対策を行う際は、平時の処理方法を最大限活用しつつも、平時の方法にとらわれず関係機関を含めた早期の対応方針を決定することが望ましい。具体的な対策は、対応方針に基づき、公衆衛生確保を念頭に置き、まずは生活環境（往来含む）からの排除を行い、状況に応じて薬剤散布による衛生対策も併用する。緊急性の高い場合は、し尿処理施設への投入等の方法を関係機関と協議の上、決定する。

農業系廃棄物（農作物、ビニールハウス等）は、原則農家自らの責任において処理されるが、通常の対応が困難な場合は、国の方針も踏まえ、取り扱いを検討する（表 7.3、図 7.1 参照）。ただし、水害により大量に発生した場合は腐敗性が強く、早期の処理が必要である。

ここで、参考事例として、関東・東北豪雨や令和元年東日本台風時の農業系廃棄物処理の事例を表 7.3～表 7.6 に示す。

表 7.2 会津若松市において留意の必要な処理困難物の留意点及び対応方針（案）

項目	処理困難物	留意点・対応方針
農地	農作物	<ul style="list-style-type: none"> <li>・腐敗対策（早期処分）</li> <li>・集約場所の調整（地域のまとまりごと等）</li> </ul>
	農薬	<ul style="list-style-type: none"> <li>・分別保管</li> <li>・漏洩、汚染防止</li> <li>・専門業者への処理依頼</li> </ul>
	農機具	<ul style="list-style-type: none"> <li>・原則、所有者への返還</li> <li>・燃料の分別保管、爆発（発火）対策、漏洩・汚染防止</li> <li>・専門業者への処理依頼</li> </ul>
市街地等	有害廃棄物 （アスベスト、PCB、トリクロロエチレン等、水銀使用製品等）	<ul style="list-style-type: none"> <li>・分別保管</li> <li>・漏洩、汚染防止</li> <li>・事前の登録データ等の活用 （PCB：PCB特措法届出、アスベスト、トリクロロエチレン等、水銀：水質汚濁防止法、大気汚染防止法等届出 等）</li> <li>・専門業者への処理依頼</li> </ul>
	危険物（灯油・ガソリン、ガスボンベ、スプレー缶 等）	<ul style="list-style-type: none"> <li>・分別保管</li> <li>・爆発（発火）対策</li> <li>・漏洩、汚染防止</li> <li>・通常のごみ処理方法の活用</li> <li>・専門業者への処理依頼</li> </ul>

表 7.3 環境省による災害廃棄物処理事業の補助対象範囲

「被災した農業用ハウス等の農林水産関係廃棄物に係る災害廃棄物処理事業について（周知）」より抜粋

災害廃棄物処理事業の事務処理にあたっては、「災害関係業務事務処理マニュアル」（平成 26 年 6 月 25 日付け環廃対発第 1406252 号、以下「マニュアル」という。）により行われているところですが、豪雨被害では、農業用ハウスの倒壊等により甚大な被害をもたらしています。

（中略）

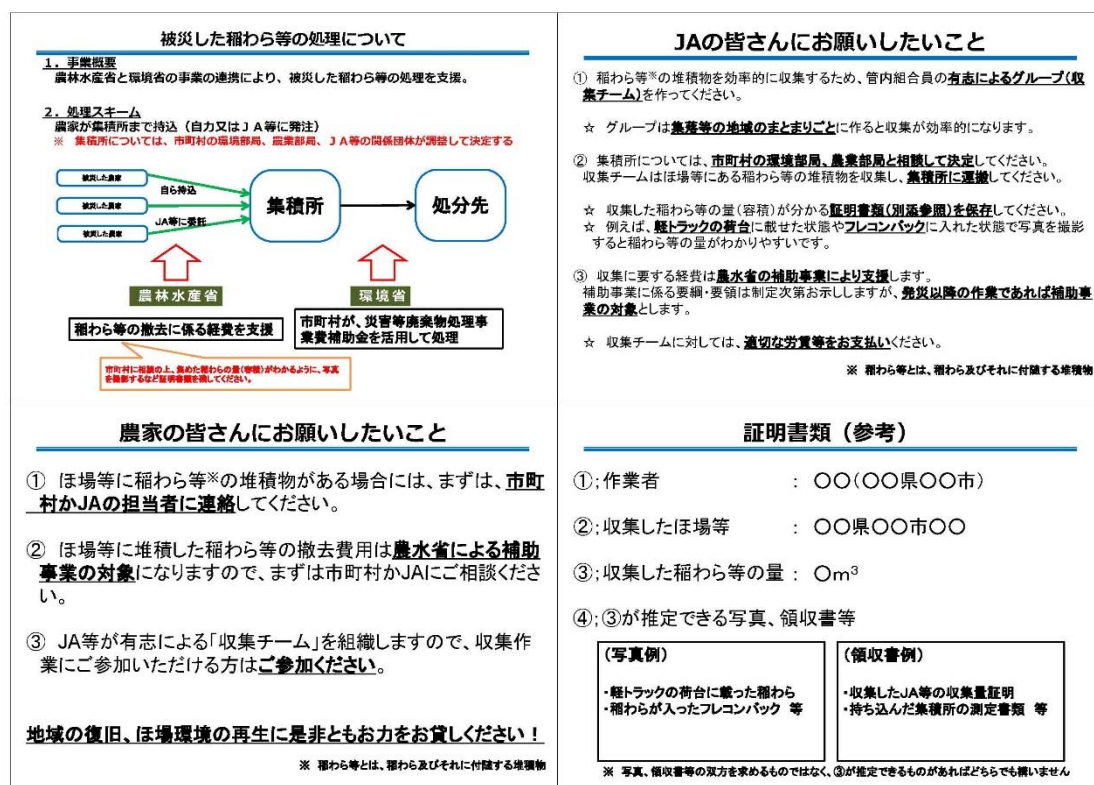
#### 1. 補助対象事業の範囲について

災害廃棄物処理事業における対象事業は、マニュアル 4. 2. ②により、市町村が災害その他の事由のために実施した生活環境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となります。

豪雨被害では多数の農業用ハウスの倒壊等が発生しており、これらが長期間放置され新たな災害等により周辺環境へ支障を及ぼすおそれがあるなど、生活環境保全の観点から支障が認められる場合であって、市町村がこれらの農業用ハウス等について、一体的に収集（撤去を含む）、運搬及び処分を行う場合、災害廃棄物処理事業の補助対象となります。

ただし、農業用ハウス等の撤去が、他の災害復旧事業の補助対象となった場合には、災害廃棄物処理事業において重複して補助対象とすることはできません。

出典：「平成 30 年 7 月 17 日環境省環境再生・資源循環局 廃棄物適正処理推進課・都道府県宛通知」より抜粋



出典：「農林水産省、環境省の連携による稲わら処理に関する留意事項（周知）」（事務連絡、令和元年 10 月 21 日）

図 7.1 被災した稲わら等の処理スキーム

表 7.4 平成 27 年 9 月関東・東北豪雨時の茨城県常総市での農業系廃棄物処理事例

被害の概要*1	
<ul style="list-style-type: none"> <li>・鬼怒川の堤防決壊により浸水。農地に土砂が堆積。</li> <li>・市内の田145箇所、畑40箇所が被害。</li> <li>・JAの倉庫に保管されていた個人農家の米も浸水被害を受けた。</li> </ul>	
対象	留意点・対応方針
米(玄米・もみ)、 稲わら*2 (農作物)	<ul style="list-style-type: none"> <li>○処理主体：各農家</li> <li>○方法：圃場散布、土壌すき込み</li> <li>○留意点： <ul style="list-style-type: none"> <li>・湿田や水はけの悪い圃場は避け、できるだけ早い時期に散布。</li> <li>・散布は圃場全面に均等に施用したのちロータリー等で土壌を混和し、その後も1～2回程度混和を繰り返す。</li> <li>・農地外の稲わらは、市で災害廃棄物として処理した。</li> </ul> </li> </ul>
浸水米*1 約1,400トン (廃棄物)	<ul style="list-style-type: none"> <li>○処理主体：市(県・国等、支援団体含む)</li> <li>○方法：民間企業によりセメント原料化及び燃料化</li> <li>○特記事項： <ul style="list-style-type: none"> <li>・JAの倉庫に保管されていた浸水米は、腐敗しており悪臭が発生していたこと、保管容器より汚水が浸出していたことなど<u>生活衛生上の影響が懸念されたこと</u>等から応急対応を実施。</li> </ul> </li> </ul> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-start;"> <div style="text-align: center;">  <p>仮置きされた浸水米</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>浸水米の状態(腐敗が進行)</p> </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-start;"> <div style="text-align: center;">  <p>保管容器下部からの汚水の浸み出し</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>トラックによる搬出</p> </div> </div> <p style="text-align: center;">浸水米(JA倉庫)の状況*1</p>

出典

\*1：「平成 27 年 9 月関東・東北豪雨により発生した災害廃棄物処理の記録」(環境省関東地方環境事務所、平成 29 年 3 月)

\*2：「水害による米等の扱いについて」(常総市経済環境部農政課ホームページ、平成 27 年 10 月)

表 7.5 令和元年東日本台風時の宮城県での農業系廃棄物処理事例

被害の概要

- 宮城県では、令和元年東日本台風の通過が稲刈り時期と重なったことから、ほ場の稲わらが流出したり、保管中の収穫後の米が浸水したため、大量の稲わらや米が災害廃棄物となった。
- 災害廃棄物として260,733トンが発生し、うち稲わらが38.5%を占めた。

片付けごみ等の総発生量① (t)	稲わら発生量② (t)	総発生量 (①+②) (t)
160,385 (61.5%)	100,348 (38.5%)	260,733 (100%)

- 自圏域で処理が進まない災害廃棄物については、県内の仙台市や登米市の他、民間施設での広域処理を行い、それでも処理先が見つからない場合は、環境省や各県等の協力を得て、県外での広域処理を行った。
- 令和2年9月30日時点で、県内14市町が県外の東京都や横浜市などの清掃工場の他、16の民間施設で処理が行われた。
- 稲わらについては、セメント工場に搬入されてセメント材料として原燃料化されたり、清掃工場等で焼却処理されたりした。

受入先都県	青森県, 秋田県, 岩手県, 山形県, 福島県, 茨城県, 埼玉県, 東京都, 栃木県, 千葉県, 神奈川県 (1都10県)
-------	--

処理フロー

出典：「令和元年台風第19号に係る災害廃棄物の処理方針について」（宮城県、令和元年12月改定）、「宮城県内の令和元年東日本台風に係る災害廃棄物処理の状況について」（宮城県、令和2年10月）

表 7.6 令和元年東日本台風時の宮城県での農業系廃棄物処理の状況

令和元年東日本台風による各市町村の災害廃棄物発生量・処理進捗状況等（令和2年8月末時点）							
NO	市町村名	稲わら以外の 廃棄物総発生量 ① 〔t〕	稲わら発生量 ② 〔t〕	合計 (①+②) 〔t〕	※	進捗率 (%)	終了又は 終了予定年月
1	仙台市	932	3,258	4,190		100	令和2年5月
2	石巻市	7,682	10,196	17,878	⑤	44.1	令和3年3月
3	塩竈市	41	0	41		100	令和2年3月
4	気仙沼市	711	0	711		100	令和2年7月
5	白石市	3,234	0	3,234		88.2	令和2年9月
6	名取市	93	5,312	5,405		3.8	令和3年3月
7	角田市	38,871	6,837	45,708	②	20.9	令和3年3月
8	多賀城市	51	1,848	1,899		100	令和2年3月
9	岩沼市	69	4,587	4,656		31.6	令和3年3月
10	登米市	1,046	5,527	6,573		97.9	令和3年3月
11	栗原市	271	5,069	5,340		100	令和2年3月
12	東松島市	0	2,985	2,985		100	令和2年6月
13	大崎市	14,765	22,711	37,476	③	81.4	令和3年3月
14	富谷市	37	902	939		23.3	令和3年1月
15	蔵王町	19	91	110		100	令和2年2月
16	七ヶ宿町	0	0	0			
17	大河原町	1,730	156	1,886		98.0	令和2年9月
18	村田町	1,210	325	1,535		61.6	令和2年12月
19	柴田町	8,453	1,291	9,744		84.7	令和2年12月
20	川崎町	0	0	0			
21	丸森町	62,574	2,970	65,544	①	47.3	令和3年3月
22	亘理町	20	2,598	2,618		26.9	令和3年3月
23	山元町	0	1,220	1,220		35.3	令和3年3月
24	松島町	328	4,800	5,128		95.0	令和2年10月
25	七ヶ浜町	4	218	222		1.8	令和2年10月
26	利府町	25	326	351		52.7	令和3年3月
27	大和町	716	4,500	5,216		13.5	令和3年3月
28	大郷町	13,485	6,711	20,196	④	51.4	令和3年3月
29	大衡村	2	420	422		100	令和2年6月
30	色麻町	1	0	1		100	令和2年1月
31	加美町	7	104	111		100	令和2年2月
32	涌谷町	3,378	3,444	6,822		94.3	令和2年9月
33	美里町	17	1,942	1,959		62.3	令和2年10月
34	女川町	232	0	232		100	令和2年2月
35	南三陸町	381	0	381		100	令和2年3月
県全体		160,385	100,348	260,733		54.7	

※災害廃棄物の発生量が多かった順に5番目まで付番した。

出典：「宮城県内の令和元年東日本台風に係る災害廃棄物処理の状況について」（宮城県、令和2年10月）



## 第8章 思い出の品等への対応方針

### 8.1 思い出の品・貴重品

#### (1) 思い出の品・貴重品の取扱ルール

災害廃棄物を撤去する場合は、思い出の品や貴重品を取り扱う必要があることを前提として、遺失物法等の関連法令での手続きや対応も確認の上で、事前に対処ルールを定めることとする。思い出の品等の取扱ルールとして、思い出の品等の定義、持主の確認方法、回収方法、保管方法、返却方法等を定める（表 8.1 参照）。

- 貴重品については、警察へ届け出る必要があり、あらかじめ必要な書類様式を作成することとスムーズな作業を図ることとする。

表 8.1 思い出の品等の取扱ルール

項目	取扱いルール等
定義	アルバム、写真、位牌、賞状、手帳、金庫、貴重品（財布、通帳、印鑑、貴金属）等
持主の確認方法	公共施設で保管・閲覧し、申告により確認する方法
回収方法	災害廃棄物の撤去現場や損壊家屋等の撤去（必要に応じて解体）現場で発見された場合はその都度回収する。又は住民・ボランティアの持込みによって回収する。
保管方法	泥や土が付着している場合は洗浄して保管
運営方法	地元雇用やボランティアの協力等
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。

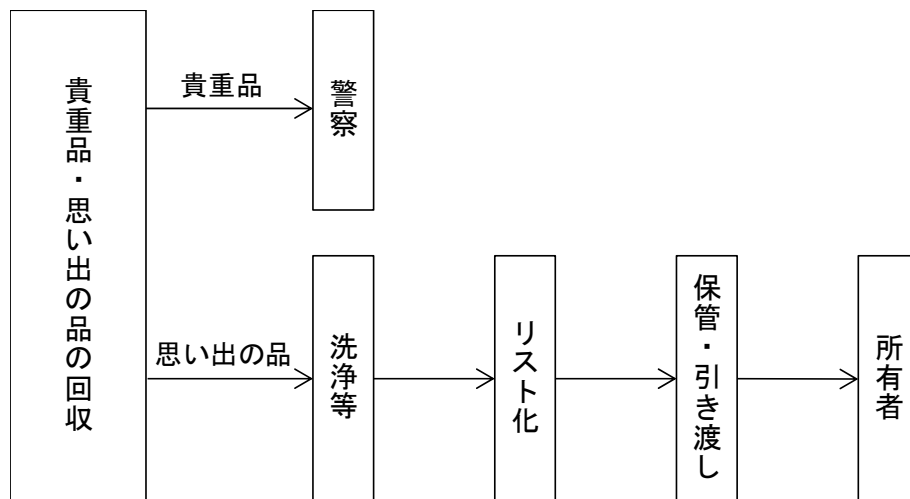
出典：「災害廃棄物対策指針」（環境省、平成 30 年 3 月）

#### (2) 思い出の品・貴重品の発災後の対応

平時に検討した思い出の品等の取扱ルールに従い、遺失物法等の関連法令での手続きや対応に基づき、思い出の品及び貴重品の回収・保管・運営・返却を行う（図 8.1 参照）。参考に、これまでの災害における対応事例を表 8.2 に示す。

- 発災直後は回収量が大幅に増えることが想定されるため、早急に保管場所を確保する。
- 貴重品については、警察に届け出る。必要な書類様式は平時に作成したものを利用する。
- 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る。
- 一定期間を経過した思い出の品等については市の判断で処分する。処分する前には、広報誌やホームページ等で住民等に対して十分に周知した上で実施する。





出典：「災害廃棄物対策指針 技術資料【技 24-17】」（環境省、平成 31 年 4 月改定）

図 8.1 思い出の品等の取扱ルール

表 8.2 【参考】思い出の品等の対応事例

災害名	地方公共団体	対応事例
令和元年東日本台風（令和元年台風第19号）	常陸大宮市	民間事業者（常陽銀行）による台風19号の被災者の貴重品を無料で預かるサービス開始について、HP上で案内。  出典：常陸大宮市HPを基に作成
平成30年7月豪雨	東広島市	災害廃棄物の処理過程において、発見された置物や写真などの「思い出の品」を、所有者の方々に返却できるように整理（一覧表、写真）。思い出の品の閲覧希望者は、事前に市廃棄物対策課に連絡の上、来庁。  出典：東広島市HPを基に作成 <a href="https://www.city.higashihiroshima.lg.jp/soshiki/seikatsukankyo/8/omoidenosina/23649.html">https://www.city.higashihiroshima.lg.jp/soshiki/seikatsukankyo/8/omoidenosina/23649.html</a>
平成26年8月豪雨	広島県	中間処理施設内に「思い出の品預かり所」を設置し、閲覧・返却できるようにした。 被災地の区役所、公民館等に写真アルバムを公開した。広島市のホームページにリストを掲載。定期的に臨時「思い出の品預かり所」を開設。アルバムは週に1回最新版に更新する等、常に新しい情報を公開。アルバム設置場所は、中間処理施設内のほか、市役所、区役所、公民館、集会所等に設置し、計7箇所で開催。 夏休み期間等を活用し、臨時の預かり所として、小学校や公民館、国際会議場を利用した預かり所を開設。  出典：「平成26年8月豪雨に伴う広島市災害廃棄物処理の記録」（平成28年3月）を基に作成
平成23年3月 東日本大震災	仙台市	貴重品・思い出の品は、がれき等撤去現場に市職員最大44人を配置し回収にあたり、宅地内のがれき等撤去時には貴重品1,120点、思い出の品9,780点を回収。 貴重品は警察署に届け、思い出の品は区役所に引き継いで、ボランティアによる洗浄後、展示し所有者に引き渡す機会を設けた。  出典：「東日本大震災仙台市震災記録誌～発災から1年間の活動記録～」(平成25年3月)を基に作成
	浪江町	津波被災地におけるがれき等の選別作業の際に発見した写真、アルバム、賞状等の思い出の品を、一人でも多くの所有者やご家族のお手元に返却できるように、2017年7月時点においても店舗に展示スペースを用意し、引渡しを継続。  出典：浪江町HPを基に作成 <a href="http://www.town.namie.fukushima.jp/soshiki/3/7840.html">http://www.town.namie.fukushima.jp/soshiki/3/7840.html</a>
	気仙沼市	気仙沼復興協会において、2017年3月まで常設展示を行っていた。また、常設展示のほか公民館の会議室を利用した思い出の品閲覧返却会も開催。なお、これらの品の処分は行わず市役所において保管していく計画である。  出典：気仙沼復興協会-KRA- 公認HP <a href="http://kra-fucco.com/">http://kra-fucco.com/</a> を基に作成
	陸前高田市	震災拾得物等返還促進事業（思い出の品）として返却活動を実施した。駐車場内のコンテナ施設において常設展示を行った。当該施設において、写真約7万枚、物品2千点が保管。常設展示のほか、市内の返却会や東京、仙台、岩手県内等での出張返却会も開催。  出典：陸前高田市HP：震災拾得物等返還促進事業(思い出の品)についてを基に作成 <a href="http://www.city.rikuzentakata.iwate.jp/shisei/kakuka-oshirase/kikaku/omoidenosina/omoidenosina.html">http://www.city.rikuzentakata.iwate.jp/shisei/kakuka-oshirase/kikaku/omoidenosina/omoidenosina.html</a>

## 8.2 歴史的遺産・文化財等

### (1) 歴史的遺産・文化財等の取扱

会津若松市には、国・県・市指定の様々な文化財の他、国宝、重要文化財、登録有形文化財などの歴史的建造物等も多数所在している。

大規模な地震では、文化財・歴史的建造物の倒壊などの直接的な被害の他、揺れの後に発生する可能性のある火災による延焼等による二次被害も懸念される。そのため、事前の対策として、耐震強化、浸水・防火対策等を講じることが、被害の軽減に有効となる。

### (2) 歴史的遺産・文化財等の発災後の対応

発災後は、人命確保が前提となるが、災害廃棄物の収集及び処理において、二次被害の低減や文化財の損失、破壊を防ぐよう、留意しながら行動する必要がある。

また、歴史的遺産、文化財等が他の災害廃棄物と混合しないよう、処理の留意点（対象物が発見された場合の対処法等）を周知徹底する。また、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な措置を行い、保護・保全に努める。

- ・ 市内に存在する歴史的遺産・文化財等の所在地を予め把握する。
- ・ 被災箇所は写真撮影等により記録を残すとともに、紛失物等が発生している場合にはリストを作成する。
- ・ 被災箇所はブルーシートで覆う、施錠可能な場所に移動する等の保全措置を講じる。
- ・ 災害廃棄物中に歴史的遺産・文化財等を発見した場合には回収し、保管するとともに、所有者・関係者に確認をとったうえで、引き渡しを行う。

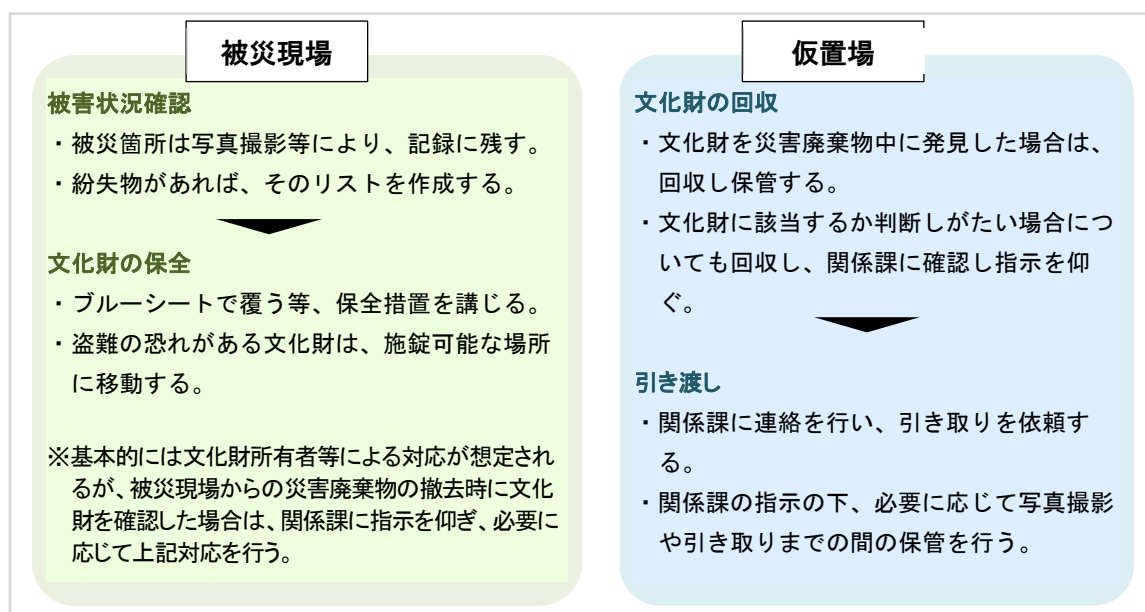


図 8.2 歴史的遺産・文化財等の発災後の対応（案）

## 第9章 災害発生時の初動体制の計画

### 9.1 初動対応の全体像

発災時においては、災害廃棄物のみならず、通常の一般廃棄物の処理が継続的かつ確実に実施されることが、公衆衛生の確保及び生活環境の保全の観点から極めて重要となる。

発災時における廃棄物処理の対応は、発災後の時期区分と特徴、時間の目安を踏まえる。初動対応の期間は、概ね発災後 1 か月程度である（表 9.1 参照）。

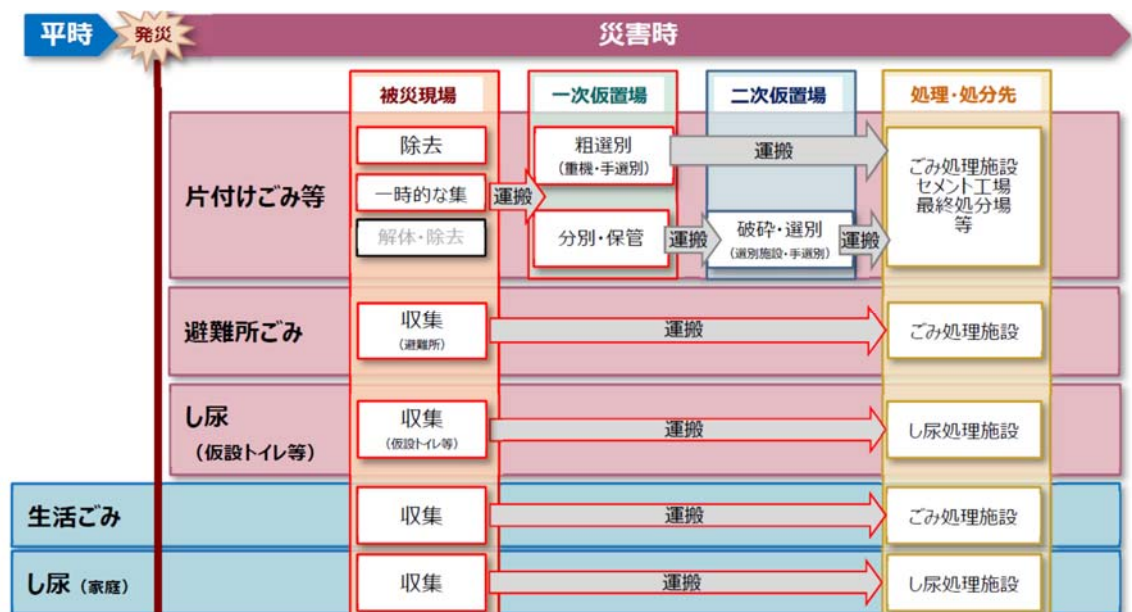
表 9.1 発災後の時期区分と特徴

時期区分		時期区分の特徴		時間の目安	
		市町村全体	廃棄物部局	中規模災害時	大規模災害時
災害応急対応	初動期	人命救助が優先される時期	体制整備、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	発災後数日間
	応急対応前半	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	～2 週間程度	～3 週間程度
	応急対応後半	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	～2 か月程度	～3 か月程度
復旧・復興		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	～2 年程度	～3 年程度

※赤枠は初動対応の期間となる概ね発災後 1 か月程度の部分を表す。

出典：「災害時の一般廃棄物処理に関する初動対応の手引き 第 1 版」（環境省、令和 2 年 2 月）を基に作成

市の一般廃棄物部局職員による災害時初動対応の全体像は、図 9.1、表 9.2 のとおりである。発災当初の 72 時間は救命・救助活動が最優先であり、さらに避難対策及び生活支援（食料・飲料水・燃料等の供給）等が実施される。一方、生活ごみ、避難所ごみ、し尿、片付けごみ等の災害廃棄物が発災直後から発生するため、生活環境の悪化を招くことがないよう、一般廃棄物処理事業の継続が不可欠である。



出典：「災害時の一般廃棄物処理に関する初動対応の手引き 第1版」(環境省、令和2年2月)

図 9.1 災害時に発生する一般廃棄物（災害廃棄物含む）の対応の流れ

表 9.2 災害時初動対応の全体像

フェーズ	実施事項
発生から 12 時間以内（水害の場合は、発災前から実施）	まずは、安全及び組織体制の確保が必要となる。職員は、身の安全を確保したのち、当部局職員の参集状況を確認した上で、災害時組織体制に移行する。
発生から 24 時間以内	生活ごみ等の収集運搬の継続可否や災害廃棄物及び避難所ごみ等の発生量を推計するための市町村全体の被害状況（建物被害等）、道路交通情報、収集運搬車両及び廃棄物処理施設等の被害情報を災害対策本部と連携し収集する。
発生から 3 日（72 時間）以内	<p>この時期までに、片付けごみ、避難所ごみ、仮設トイレのし尿の収集運搬の体制を確保するとともに、被災していない地域の生活ごみやし尿の収集運搬体制を維持する。</p> <p>（必要に応じて、収集品目の制限についても可能な範囲で検討する。）</p> <p>また、仮置場が開設されている場合は、開設概要（場所、受入時間、受入品目等）について、当該住民に周知する。</p> <p>なお、被災市町村単独での対応は困難であることが想定されるため、同じ県内の市町村、他の都道府県、関係省庁、事業者等からの支援を受けることも視野に入れて検討する。</p>
発生から 1 週間以内	仮置場の適切な管理・運営が実施されるよう、体制を構築する。仮置場などの管理業務については、他の自治体や建設事業者等への委託を早期に行い、当部局職員は、処理方針や計画の策定、他部局や事業者・関係団体等との連絡調整、契約手続等の事業全体に係る業務に注力することが望ましい。
発生から 3 週間	初動対応以降の処理方針を検討するため、災害廃棄物及び避難所ごみ等の発生量を推計するための情報収集活動を継続するとともに、災害廃棄物処理のスケジュールと処理・処分の方法についての検討を開始する。

出典：「災害時の一般廃棄物処理に関する初動対応の手引き 第1版」(環境省、令和2年2月)を基に作成

## 9.2 初動対応のための事前検討事項

初動対応のための主な事前検討事項を表 9.3 に示す。災害時には廃棄物部局だけでなく関連部局（防災部局や社会福祉部局等）、会津若松地方広域市町村圏整備組合、民間事業者等が連携しながら初動対応に臨めるよう、事前検討や訓練等を通じて平時から関係者との連携体制構築に努め、関係者の災害時対応に一般廃棄物処理を位置付けることを目指す。また、災害支援協定の締結及び活用を念頭に、初動対応において支援を受けて実施する業務や受援体制の構築を含めた検討も行う。

特に、会津若松市では、会津若松地方広域市町村圏整備組合と連携した対応が必要となることから、検討事項についての役割分担及び連携の方法について事前に決めておくことが望ましい。

表 9.3 主な事前検討事項

検討事項		主な検討内容	役割	
			市	組合
1	職員の確保	・ 安否確認 ・ 職員参集	○	○
2	災害時の組織体制と役割分担	・ 一般廃棄物処理の災害時初動対応を実施する組織体制と役割分担	○	○
3	関係連絡先リスト	・ 一般廃棄物処理の初動対応を実施する支援者を含めた関係者の連絡先リスト	○	○
4	被害状況チェックリスト	・ 廃棄物処理施設被害状況のチェックリスト	(○)	○
		・ 収集運搬車両、委託業者等の被害状況のチェックリスト	○	○
5	災害支援協定リスト	・ 一般廃棄物処理に関連する災害支援協定リスト	○	○
6	必要資機材及び保有資機材リスト	・ 仮置場や災害廃棄物収集運搬・処理等に必要な資機材と保有資機材のリスト	○	○
7	仮置場の設置、運営	・ 仮置場候補地に関する情報（住所・面積・管理者連絡先・諸条件等）のリスト ※仮置場開設に関する広報戦略（住民・ボランティアへの周知、現地での看板設置等）についても検討を行う。	○	(○)
8	初動対応時の業務リスト	・ 災害時に発生する応急業務と継続する必要がある通常業務のリストアップ ・ 初動対応時の業務の抽出（災害時のリスクマネジメント） ・ 支援が必要な初動対応時の業務及び要員数の検討	○	○

※ (○) は必要に応じて対応する役割を表す。

出典：「災害時の一般廃棄物処理に関する初動対応の手引き 第1版」（環境省、令和2年2月）を基に作成



### 9.2.1 職員の確保

#### (1) 安否確認

災害が発生した場合の本市職員及びその家族の安全確保と安否確認は、職員が業務に専念するための第一歩であり、地域防災計画や業務継続計画等で定める安否確認方法により行う。

#### (2) 職員参集


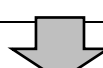
職員参集は、地域防災計画や業務継続計画等で定める方法により行う。

#### (3) 情報収集・広報

発災後、職員の安否確認とともに、必要な情報を収集する（表 9.4 参照）。これらの情報を基に、組織の構築を行う。なお、各種情報は、災害廃棄物処理事業の報告資料や情報共有等のために必要であることから、情報の時期がわかるように内容と写真を記録する。写真は被災直後からなるべく多く撮影し、様々な地点のものを記録に残すようにする。

広報については、不法投棄及び混乱を防止するために、表 9.5 に示す複数の媒体・手段を用いて、発災直後から情報発信を行う。

表 9.4 情報収集及び広報の内容と留意点

対象業務及び内容	留意点
<b>安否確認、組織体制の構築</b> ①職員の安否確認 ②指揮命令系統の確立 ③委託業者の安否確認 等 	停電や携帯電話が通じない場合は、複数の通信手段（防災無線、衛星電話等）を用いて情報収集を行う。 発災直後は、入手できる情報が断片的で、不確実なものが多くなることから、何時の時点で誰から発信された情報かを確認するよう努める。 最新の情報を入手し、随時情報の更新を行う。 組合及び構成市町村の状況について、相互間で情報共有を図る。 施設担当と廃棄物処理施設の被害状況について確認し、緊急対応の必要性と復旧時期の見込みについて確認する。 廃棄物処理に必要な対応と今後想定される内容を災害対策本部に報告する。廃棄物対策が重要事項である認識を市全体で共有するよう努める。
<b>被害情報等の収集・報告</b> ①処理施設の被害状況 ②道路の被害状況 ③避難所開設情報 等 	
<b>災害廃棄物処理に関する広報</b> ①ごみの収集分別方法 ②仮置場の開設情報・搬入方法 ③災害廃棄物の証明方法 等	発災直後から広報を行う。 被災者に対して、災害廃棄物の分別や収集、仮置場の利用方法等について、効果的な広報手法により周知する。 特に水害では、水が引くとすぐに被災した住民が一斉に災害廃棄物を排出するため、効果的な手法で迅速に情報を周知する必要がある。 広報とともに問い合わせが集中するため、電話対応の応援依頼（アルバイト、他部署等）を検討する。

出典：「市町村向け災害廃棄物処理行政事務の手引き」（環境省東北地方環境事務所、平成 29 年 3 月）を基に作成

表 9.5 情報収集及び広報の手段

区分	手段
情報収集	防災無線、衛星電話 等
情報発信（広報）	防災無線、広報車、ラジオ、ホームページ、SNS、チラシ、ポスター、新聞 等

### (1) 災害時の組織体制

表 9.6 災害時の組織体制と指揮命令系統

分類	災害時の役割	担当
災害対策本部等	災害対策本部要員	市長、副市長、各部長、各事務局長等
	全体統括	
業務の遂行	生活ごみの収集・運搬	市民部 廃棄物対策課 (応急復旧班)
	災害廃棄物の一次仮置場の開設、分別	
	避難所ごみの収集・運搬	
	仮設トイレの確保及びし尿の収集・運搬	
	市民相談の受付	市民部 市民センター (地域対策班)

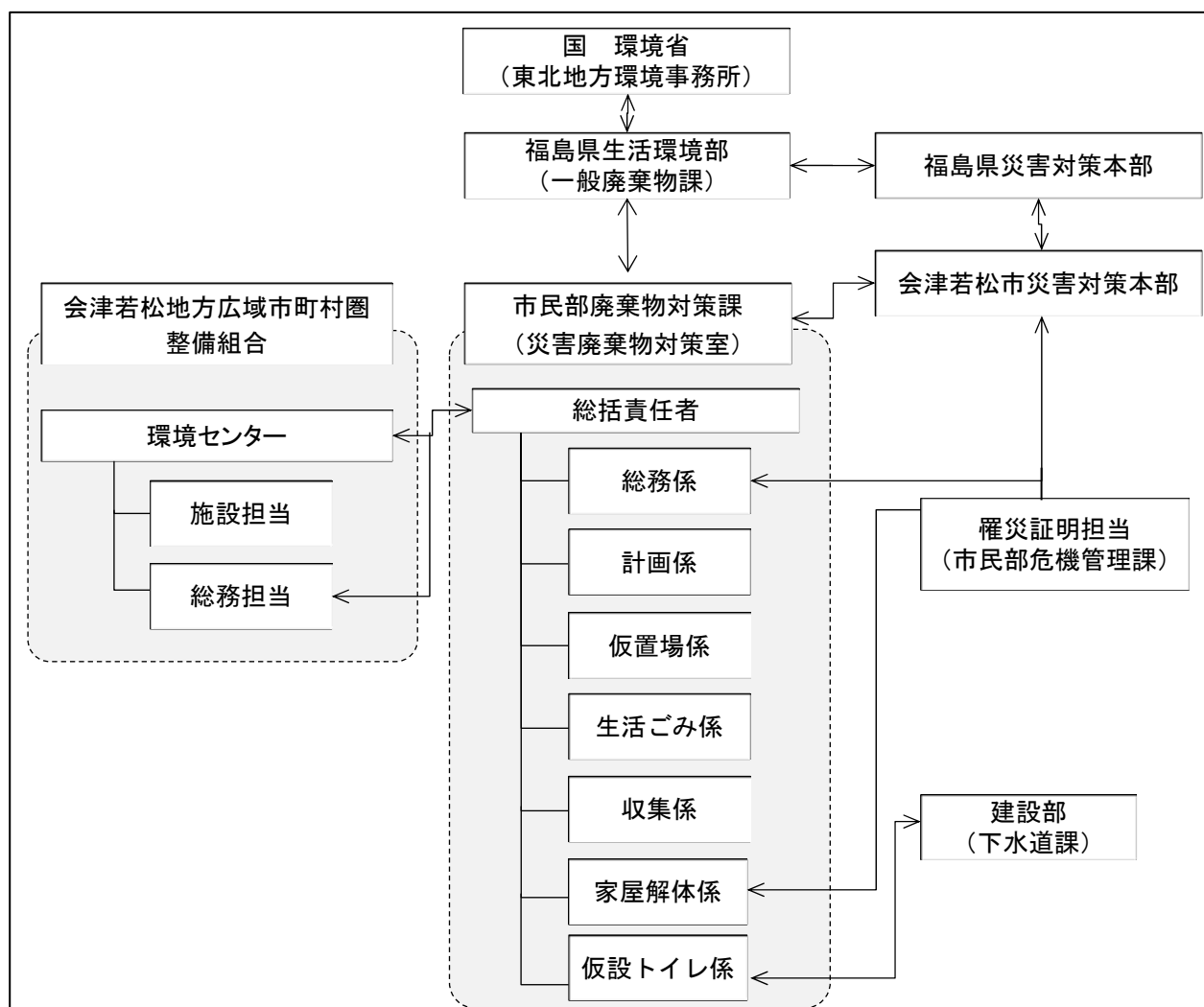


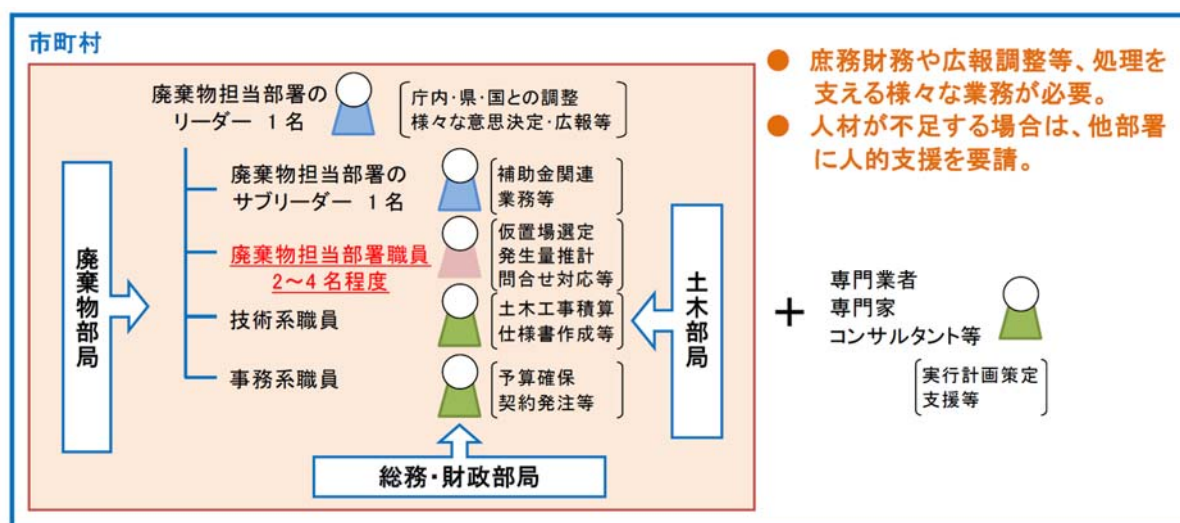
図 9.2 災害時の組織体制

## (2) 人員確保策の検討

### 1) 人員確保策の方法

平時の廃棄物関係部署の人員が少ないため、庁内他部署からの応援や周辺市町村、民間事業者の人的支援を考慮した体制を検討する。その際、平時の組織体制を基礎とし、土木・建築部署との連携（設計・積算・現場管理他）や職員 OB、専門コンサルタントの活用により体制の補強を検討する（図 9.3 参照）。

また、支援者は同じ業務を交代で支援する場合が多いこと、支援終了時には内部組織で引き継ぐ場合に備え、引継ぎの時期や方法も調整しておく。



出典：「市町村向け災害廃棄物処理行政事務の手引き」（環境省東北地方環境事務所、平成29年3月）

図 9.3 人員確保策の検討方法

### 2) 熊本地震の例

熊本地震発災後の熊本市、菊池市、益城町、南阿蘇村の人的支援状況を表 9.7 に示す。

災害廃棄物量相対値でみると 6.0～28.3 年と、いずれも処理期間の目安とされる 3 年間に上回っており、ピーク時は通常時の 2.1 倍～9.0 倍の体制（外部支援者を含む）で緊急対応を行った。

会津若松市より人口規模は小さいものの、組合による処理が行われており、かつ市内部の体制を中心とした対応を行った例として、菊池市の発災後の体制を図 9.4 に示す。

可燃ごみ等の一部の処理・処分は一部事務組合で行われているが、市で所有する RDF 施設、リサイクルセンター及び最終処分場等の運転管理及び収集・運搬業務（委託）を行っていた。市役所の建物及び RDF 施設の被害は小さかったが、一部事務組合の焼却施設は停止した。

通常の業務は、委託に関する事務や計画策定、中間処理施設・最終処分場の運転管理などであり、廃棄物対策係 3 人（ほか管理職 1 人）、技能職 6 人で担当していた。

本震翌日に環境政策係の 4 人を仮置場等の応急業務の作業員として配置し、体制の強化を図ったが、被災後 1 か月は通常に比べ 150%の業務対応となり大きな負担となった

ため、今後は支援体制の整備を検討するとのことであった。災害対応の中心は、被災後 1 か月は避難所の仮設トイレや仮置場の運営、2 か月以降は仮置場の運営及び公費解体などであった。

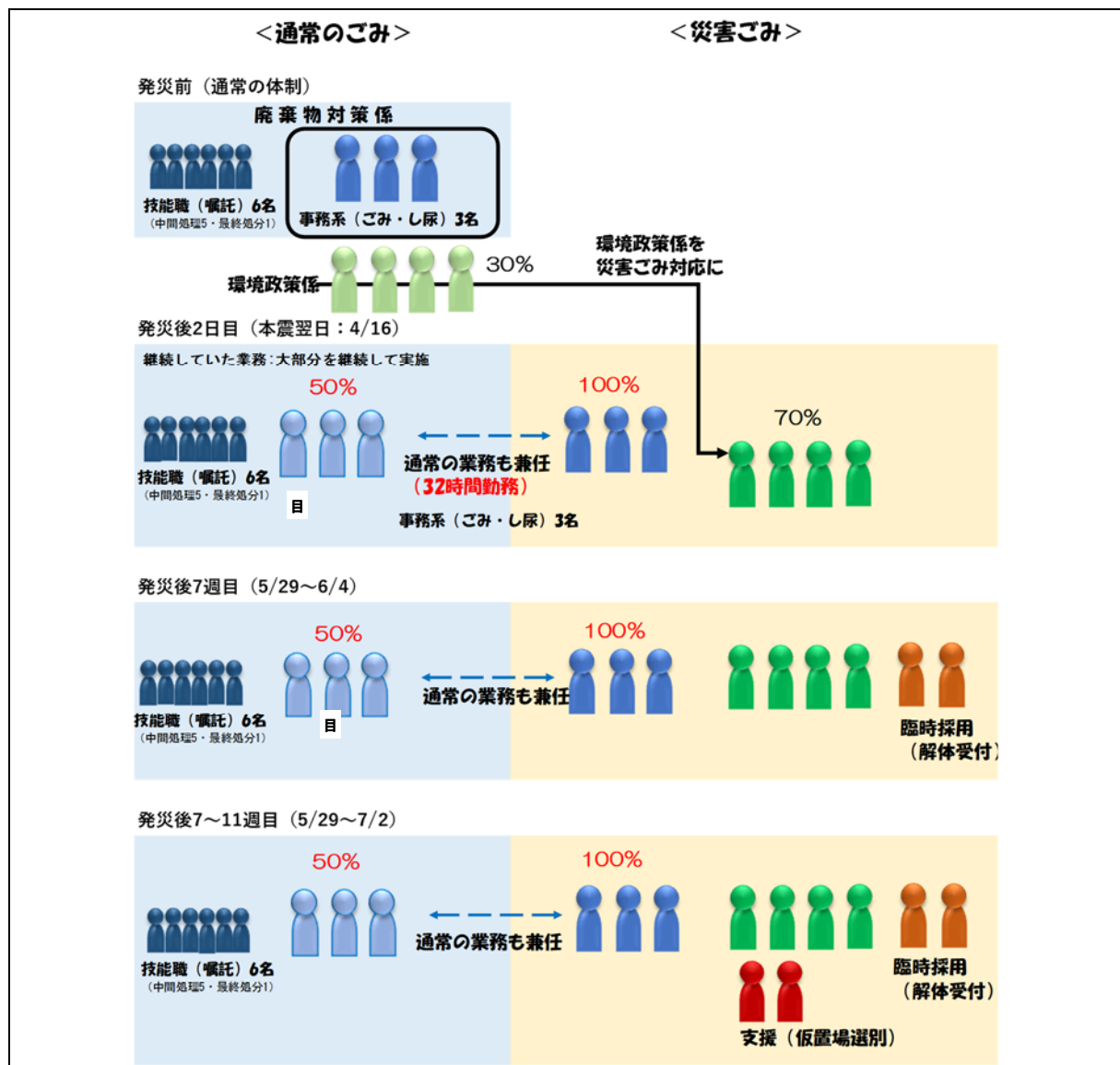
表 9.7 熊本地震における市町村の業務資源の（人・物）確保状況例

市町村（人口規模*1）			熊本市 （約 73.3 万）	菊池市 （約 4.9 万）	益城町 （約 3.3 万）	南阿蘇村 （約 1.1 万）	
項目							
廃棄物 処理体 制*2	中間処理		直営	直営及び組 合	組合	組合	
	施設被稼動停止の有無 （停止期間）		あり （約 1 か 月）	あり （2 日）	あり （約 1.5 か 月）	あり （約 4 か 月）	
	収集運搬		直営・委託	委託	委託	組合	
被害 *2	被害	住家被害棟数 （全壊・半壊合計）	116,210	3,496	10,584	2,737	
		災害廃棄物推計量（千トン）	1,479	86	329	72	
		災害廃棄物量相対値（年）	6.0	6.1	28.3	20.2	
人 *2	内部 体制	発災前の職員数(人)【A】	281	10	3	4	
		発災後の実施体制整備までの期間（組織再 編あり・なし）	1 か月 （あり）	翌日 （なし）	1.5 か月 （あり）	翌日 （なし）	
		発災後の通常の職員数（人）	人数を分け ることがで きない	8	2	2	
		発災後の災害ごみの職員数（人）		8	5	5	
		発災後の全体の職員数（人）	309	16	7	7	
		支援	支援の種類(通常、災害、両方)	両方	災害	災害	災害
	約 1 か月後支援者数(人)		274	0	20	3	
	ピーク支援者数(人)		292	2	20	12	
	計	約 1 か月後職員数＋支援者数(人)	583	16	27	10	
		ピーク職員数＋支援者数(人) 【B】	601	18	27	19	
		ピーク時人数の増加率【B/A】	2.1 倍	1.8 倍	9.0 倍	4.8 倍	
物 *2	収集 車	市 町	通常のごみ 平均(台/日)	151	60	12	－  （組合）
			災害ごみ 平均（台/日）	68	－	－	
			計 平均（台/日）	219	60	12	
		支 援	通常のごみ 平均(台/日)	34	－	－	
			災害ごみ 平均（台/日）		－	4.4	
		合計 平均（台/日）	253	60	16.4		

出典

\*1：「一般廃棄物実態調査（平成 28 年度）」（環境省、平成 30 年 4 月）

\*2：「平成 29 年度一般廃棄物の災害時事業継続性に関する検討業務報告書」（櫛建設技術研究所、平成 30 年 3 月）



出典：「平成29年度一般廃棄物の災害時事業継続性に関する検討業務報告書」（㈱建設技術研究所、平成30年3月）を一部修正

図 9.4 熊本地震における廃棄物処理体制の強化例（菊池市）

### 3) 被害想定に基づく人的資源の検討

会津若松市において発災後に必要となる人的資源量は、熊本地震の菊池市の体制（表 9.8 参照）を参考として、発災前の職員数と災害廃棄物量相対値（相当年数）に基づき想定される職員数を推計した。

推計結果は、表 9.9～表 9.11 に示すとおりであり、発災から約 1 ヶ月後に必要となる人的資源量は会津盆地西縁断層帯地震で 95 人、会津盆地東縁断層帯地震で 572 人、阿賀野川水系阿賀野川による氾濫で 235 人となると考えられる。したがって、前述に示す内部及び外部を含めた人員確保策を、平時より十分検討しておく必要がある。

表 9.8 熊本地震での災害時に必要となった人的資源量【参考】

項目 市町村（人口規模）	被害想定				人的資源		
	住家被害棟数 （全壊・半壊合計） 棟	災害廃棄物 推計量 t	一般廃棄物 年間総排出量 t/年	災害廃棄物量 相対値 相当年数	発災前の 職員数 <sup>※1</sup> 人	発災後必要となる 職員数の想定 （発災前からの増加人数） 約 1 ヶ月後 人	ピーク時 人
熊本市（約 73.3 万）	116,210	1,479,000	245,689	6.0	281	583 （+302）	601 （+320）
菊池市（約 4.9 万）	3,496	86,000	14,138	6.1	10	24 <sup>※2</sup> （+14）	27 <sup>※2</sup> （+17）

※1：出典：「一般廃棄物実態調査（平成 27 年度）」（環境省、平成 28 年）

※2：菊池市では、発災後の業務量が通常時の 150%であったとの証言から、発災後の業務量が通常時に比べ大きく増加しないよう、実際の発災後の対応人数（ピーク時で約 1.8 倍、約 1 ヶ月後で約 1.6 倍）を 1.5 倍し、ピーク時で約 2.7 倍、約 1 ヶ月後で約 2.4 倍とした。

表 9.9 地震災害時（会津盆地西縁断層帯地震）に必要となる人的資源量

項目 市町村	被害想定				人的資源		
	住家被害棟数 （全壊・半壊合計） 棟	災害廃棄物 推計量 t	一般廃棄物 年間総排出量 <sup>※2</sup> t/年	災害廃棄物量 相対値 相当年数	発災前の 職員数 <sup>※1</sup> 人	発災後必要となる 職員数の想定 （発災前からの増加人数 <sup>※3</sup> ） 約 1 ヶ月後 人	ピーク時 人
会津若松市	4,567	126,296	55,113	2.3	23	36 （+13）	38 （+15）
会津若松地方広域市町村圏 整備組合					39	59 （+20）	64 （+25）
計	4,567	126,296	55,113	2.3	62	95 （+33）	102 （+40）

※1：出典：「一般廃棄物実態調査（平成 30 年度）」（環境省、令和 2 年）

※2：一般廃棄物年間総排出量は令和元年度実績

※3：発災前からの増加人数（人）＝発災前の職員数（人）×相当年数（年）

×熊本地震の実績による菊池市での相当年数あたり職員増加率<sup>※4</sup>（%/年）

※4：熊本地震の実績による菊池市での相当年数あたり職員増加率

約 1 ヶ月後：発災前からの増加人数（+14 人）÷発災前の職員数（10 人）÷相当年数（6.1 年）＝+23 %/年

ピーク時：発災前からの増加人数（+17 人）÷発災前の職員数（10 人）÷相当年数（6.1 年）＝+28 %/年

表 9.10 地震災害時（会津盆地東縁断層帯地震）に必要となる人的資源量

項目 市町村	被害想定				人的資源		
	住家被害棟数 (全壊・半壊合計)	災害廃棄物 推計量	一般廃棄物 年間総排出量 <sup>※2</sup>	災害廃棄物量 相対値	発災前の 職員数 <sup>※1</sup>	発災後必要となる 職員数の想定 (発災前からの増加人数 <sup>※3</sup> )	
	棟	t	t/年	相当年数	人	約1ヵ月後 人	ピーク時 人
会津若松市	56,488	1,973,078	55,113	35.8	23	212 (+189)	253 (+230)
会津若松地方広域市町村圏 整備組合					39	360 (+321)	428 (+389)
計	56,488	1,973,078	55,113	35.8	62	572 (+510)	681 (+619)

※1：出典：「一般廃棄物実態調査（平成30年度）」（環境省、令和2年）

※2：一般廃棄物年間総排出量は令和元年度実績

※3：発災前からの増加人数（人）＝発災前の職員数（人）×相当年数（年）

×熊本地震の実績による菊池市での相当年数あたり職員増加率<sup>※4</sup>（%/年）

※4：熊本地震の実績による菊池市での相当年数あたり職員増加率

約1ヵ月後：発災前からの増加人数（+14人）÷発災前の職員数（10人）÷相当年数（6.1年）＝+23%/年

ピーク時：発災前からの増加人数（+17人）÷発災前の職員数（10人）÷相当年数（6.1年）＝+28%/年

表 9.11 水害時（阿賀野川水系阿賀野川による氾濫）に必要となる人的資源量

項目 市町村	被害想定				人的資源		
	住家被害棟数 (全壊・半壊合計)	災害廃棄物 推計量	一般廃棄物 年間総排出量 <sup>※2</sup>	災害廃棄物量 相対値	発災前の 職員数 <sup>※1</sup>	発災後必要となる 職員数の想定 (発災前からの増加人数 <sup>※3</sup> )	
	棟	t	t/年	相当年数	人	約1ヵ月後 人	ピーク時 人
会津若松市	4,627	666,883	55,113	12.1	23	87 (+64)	101 (+78)
会津若松地方広域市町村圏 整備組合					39	148 (+109)	171 (+132)
計	4,627	666,883	55,113	12.1	62	235 (+173)	272 (+210)

※1：出典：「一般廃棄物実態調査（平成30年度）」（環境省、令和2年）

※2：一般廃棄物年間総排出量は令和元年度実績

※3：発災前からの増加人数（人）＝発災前の職員数（人）×相当年数（年）

×熊本地震の実績による菊池市での相当年数あたり職員増加率<sup>※4</sup>（%/年）

※4：熊本地震の実績による菊池市での相当年数あたり職員増加率

約1ヵ月後：発災前からの増加人数（+14人）÷発災前の職員数（10人）÷相当年数（6.1年）＝+23%/年

ピーク時：発災前からの増加人数（+17人）÷発災前の職員数（10人）÷相当年数（6.1年）＝+28%/年



### 9.2.3 関係連絡先リスト

発災後、迅速に初動対応を実施できるよう、廃棄物処理施設（産業廃棄物処理施設を含む）・民間事業者、庁内関連部署に加え、支援要請先となる都道府県、市町村、地方環境事務所、災害支援協定の締結団体等を含めた連絡先のリストを作成して表 9.12 に示す。

作成したリストは、担当者の変更や連絡先変更の際に情報を更新する。

表 9.12 関係連絡先リスト

#### ①庁内関連部署

組織・部署	電話番号/FAX	メールアドレス※	その他の連絡手段
市民部 環境生活課	TEL: 0242-39-1221		防災無線
市民部 危機管理課	TEL: 0242-39-1227		防災無線
市民部 市民課	TEL: 0242-39-1229		防災無線
市民部 廃棄物対策課	TEL: 0242-27-3961		防災無線
総務部 総務課	TEL: 0242-39-1211		防災無線
建設部 都市計画課	TEL: 0242-39-1261		防災無線

※代表メールアドレスをご確認ください。

#### ②関連施設、委託先

組織・部署	電話番号/FAX	メールアドレス
会津若松地方広域市町村圏整備組合 (総務課)	TEL: 0242-24-6311 FAX: 0242-24-6313	aizu.kouiki1@119-aizu.jp
し尿処理施設 ごみ焼却施設 (環境センター)	TEL: 0242-27-9004 FAX: 0242-27-9004	kankyo@aizu-kouiki.jp
沼平第2最終処分場	TEL: 0242-62-3955 FAX: —	—
会津若松地方広域市町村圏整備組合 消防本部	TEL: 0242-59-1400 FAX: 0242-59-1405	fd.kikaku@119-aizu.jp

#### ③県・他市町村等

組織・部署	電話番号/FAX	メールアドレス等
福島県生活環境部一般廃棄物課	TEL: 024-521-7249 FAX: 024-521-7984	saitou_fuminori_01@pref.fukushima.lg.jp
福島県会津地方振興局県民環境部環境課	TEL: 0242-29-3908	aizu.kenminkankyou@pref.fukushima.lg.jp
環境省東北地方環境事務所 資源循環課（災害廃棄物担当）	TEL: 022-722-2871	TSUBASA_SASAKI@env.go.jp

#### ④協定締結団体等

組織・部署	電話番号/FAX	メールアドレス等
一般社団法人福島県産業資源循環協会	TEL: 024-524-1953 FAX: 024-524-1953	seikan-a@galaxy.ocn.ne.jp

### 9.2.4 被害状況チェックリスト

廃棄物処理施設や収集運搬車両等（市、委託業者、許可業者が所有するものを含む）の被害状況を把握するためのチェックリストを表 9.13 に示す。

発災時は、チェックリストに基づいて把握した被害状況を県に報告するとともに、廃棄物処理施設や収集運搬車両等に被害が生じ、一般廃棄物処理体制に支障が生じた場合は、関係連絡先リストを活用し直ちに支援要請を行う。

表 9.13 被害状況チェックリスト

#### ①施設

施設の種類	名称	処理方式	利用可否	被害状況・復旧見込	アクセス可否	備考 (時点等)
焼却施設	ごみ焼却施設	焼却	可／一部可／不可		可／一部可／不可	
不燃ごみ破碎処理施設	不燃ごみ破碎処理施設	破碎	可／一部可／不可		可／一部可／不可	
最終処分場	沼平第二最終処分場	埋立処分	可／一部可／不可		可／一部可／不可	
	沼平第三最終処分場	埋立処分	可／一部可／不可		可／一部可／不可	
し尿処理施設	し尿処理施設	し尿処理	可／一部可／不可		可／一部可／不可	

※沼平第三最終処分場は令和4年度稼働開始予定

#### ②廃棄物収集運搬車両

チェック対象	利用可否	被害状況・復旧見込	備考（時点等）
委託業者収集運搬車両	可／一部可／不可		
許可業者収集運搬車両	可／一部可／不可		

#### ③仮置場（候補地を含む）

名称	利用可否	被害状況・復旧見込	アクセス可否	備考 (時点等)
A 仮置場	可／一部可／不可		可／一部可／不可	
B 仮置場	可／一部可／不可		可／一部可／不可	
C 仮置場	可／一部可／不可		可／一部可／不可	

## 9.2.5 災害支援協定リスト

災害廃棄物が大量に発生した場合は、本市単独での処理が困難となるため、初動対応から速やかに県・市町村・民間事業者（一般廃棄物団体・産業資源循環協会・建設業協会等）に対する支援要請が必要である。このため、平時から災害支援協定を締結し、発災後速やかに協定に基づく支援を要請できるよう災害支援協定リストを作成して表 9.14 に示す。

表 9.14 災害支援協定リスト

### ①廃棄物処理にかかわる支援協定一覧（県と廃棄物処理業者団体等との協定）

協定の名称	団体等名	協定の内容	締結年月
大規模災害時における災害廃棄物の処理等の協力に関する協定書	（一社）福島県産業資源循環協会	災害時における災害廃棄物の撤去、収集・運搬、処理・処分	平成19年3月27日
大規模災害時におけるし尿等の収集運搬の協力に関する協定書	福島県環境整備協同組合連合会	災害時におけるし尿等の収集運搬	平成19年3月27日
大規模災害時における建築物等の解体等に伴う災害廃棄物の収集運搬等に関する協定書	（一社）福島県解体工事業協会	災害時における災害廃棄物の撤去、収集・運搬、処理・処分	平成28年1月15日

### ②自治体間の包括協定（一般廃棄物は協力分野の一部）

協定名	協定先／担当部署	応援の内容	締結年月
長岡市・会津若松市災害時相互応援協定	新潟県長岡市	・災害時相互応援	平成8年10月15日
米沢市・会津若松市災害時相互応援協定	山形市米沢市	・災害時相互応援	平成8年11月18日
日野市・会津若松市災害時相互応援協定	東京都日野市	・災害時相互応援	平成20年9月22日
横須賀市・会津若松市災害時相互応援協定	神奈川県横須賀市	・事前の対策 ・災害時相互応援	平成24年3月25日
桑名市・会津若松市災害時相互応援協定	三重県桑名市	・事前の対策 ・災害時相互応援	平成24年5月2日
三条市・会津若松市災害時相互応援協定	新潟県三条市	・事前の対策 ・災害時相互応援	平成26年1月30日
磐越自動車道沿線都市交流会議災害時における相互応援に関する要綱	磐越自動車道沿線都市（7市8町）	・災害時相互応援	平成10年5月21日

③民間団体等との協定（一般廃棄物は協力分野の一部）

協定名	協定先／担当部署	応援の内容	締結年月
災害時における災害廃棄物保管場所等の提供に関する協定	松浦商事株式会社、株式会社アクトイン	・支援物資及び災害廃棄物の保管場所の提供	平成30年5月30日
災害時における応急対策業務の支援に関する協定	会津若松市建設業組合	・災害時の応急対策業務の実施	平成9年2月25日
緊急時におけるレンタル機材の提供に関する協定	株式会社アクティオ	・災害時の応急対策用資機材のレンタル提供	平成19年7月24日
災害時における物資供給の協力に関する協定	NPO法人コメリ災害対策センター	・災害時の物資等の調達（作業用品・日用品等）	平成24年3月30日
災害時における物資供給の協力に関する協定	株式会社カインズ	・災害時の物資等の調達（作業用品・日用品等）	平成24年6月14日
災害時における物資等の供給協力に関する協定	株式会社ダイユーエイト	・災害時の物資等の調達（作業用品・日用品等）	平成28年2月9日
大規模災害時における労働・社会保険等の相談に関する協定	福島県社会保険労務士会	・災害時における相談支援、職員派遣等	平成29年1月19日

## 9.2.6 必要資機材及び保有資機材リスト

災害時に初動対応時の業務に必要な資機材を迅速に確保できるよう、必要な資機材をリストアップし、保有状況や災害時の調達方法等を整理する。

仮置場の必要資機材リストは P.115 の表 9.25 に示すとおりである。

一般廃棄物の収集運搬に係る保有資機材リストを表 9.15 に、災害時に必要となる収集運搬車両台数の試算結果を表 9.16 に示す。

表 9.15 一般廃棄物の収集運搬の保有資機材のリスト

### ①ごみ収集車

所有形態	直営			委託			許可			平均
	台数	総積載量	1台あたり積載量	台数	総積載量	1台あたり積載量	台数	総積載量	1台あたり積載量	1台あたり積載量
	台	t	t/台	台	t	t/台	台	t	t/台	t/台
会津若松市	8	16	2	69	138	2	159	378	2.4	2.3
会津若松地方広域市町村圏整備組合	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
計	8	16	2	69	138	2	159	378	2.4	2.3

出典：「一般廃棄物実態調査（平成 30 年度）」（環境省、令和 2 年）を基に作成

### ②ごみ運搬車

所有形態	直営			委託			許可			平均
	台数	総積載量	1台あたり積載量	台数	総積載量	1台あたり積載量	台数	総積載量	1台あたり積載量	1台あたり積載量
	台	t	t/台	台	t	t/台	台	t	t/台	t/台
会津若松市	0	0	0	0	0	0	34	149	4.4	4.4
会津若松地方広域市町村圏整備組合	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
計	0	0	0	0	0	0	34	149	4.4	4.4

出典：「一般廃棄物実態調査（平成 30 年度）」（環境省、令和 2 年）を基に作成

### ③し尿収集車

所有形態	直営			委託			許可			平均
	台数	総積載量	1台あたり積載量	台数	総積載量	1台あたり積載量	台数	総積載量	1台あたり積載量	1台あたり積載量
	台	kl	kl/台	台	kl	kl/台	台	kl	kl/台	kl/台
会津若松市	0	0	0	8	20	2.5	27	20	0.7	1.1
会津若松地方広域市町村圏整備組合	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
計	0	0	0	8	20	2.5	27	20	0.7	1.1

出典：「一般廃棄物実態調査（平成 30 年度）」（環境省、令和 2 年）を基に作成

表 9.16 災害時に必要となる収集運搬車両数の試算

## ①ごみ収集車

項目	避難所ごみ発生量					収集車の必要台数				
	発災 1日後	発災 3日後	発災 7日後	発災 14日後	発災 1ヵ月 後	発災 1日後	発災 3日後	発災 7日後	発災 14日後	発災 1ヵ月 後
	(t/日)	(t/日)	(t/日)	(t/日)	(t/日)	(台)	(台)	(台)	(台)	(台)
会津盆地西縁断層帯地震	0.62	2.53	1.12	0.47	0.15	0.87	3.57	1.58	0.66	0.21
会津盆地東縁断層帯地震	10.22	42.26	18.62	7.73	2.38	14.43	59.64	26.28	10.91	3.36
水害	34.20	30.78	25.65	23.94	17.10	48.26	43.44	36.20	33.79	24.13

※収集車の必要台数＝避難所ごみ発生量×収集計画（3日/回）÷収集車の平均積載量（2.13t/台）

## ②ごみ運搬車

項目	片付け ごみ発 生量	解体ご み 発生量	1日あたり 片付けご み搬入量	1日あたり 解体ごみ 搬入量	計	1日あたり運搬 車必要数	
	(t)	(t)	(t/日)	(t/日)	(t/日)	5t車 の場合	10t車 の場合
	①	②	③	④	⑤＝ ③＋④	⑥	⑦
会津盆地西縁断層帯地震	2,068	126,296	11	227	238	48	24
会津盆地東縁断層帯地震	26,296	1,973,078	144	3,556	3,700	740	370
水害	98,269	191,192	538	349	888	178	89

※③or④＝①or②÷想定処理年数（3年とした）÷12ヵ月÷20日

⑦＝⑤÷運搬車の積載量（5t/台と10t/台を想定）

## ③し尿収集運搬車

（避難者数＋下水道支障人口）

項目	し尿発生量					収集車の必要台数				
	発災 1日後	発災 3日後	発災 7日後	発災 14日後	発災 1ヵ月後	発災 1日後	発災 3日後	発災 7日後	発災 14日後	発災 1ヵ月後
	(L/日)	(L/日)	(L/日)	(L/日)	(L/日)	(台)	(台)	(台)	(台)	(台)
会津盆地西縁断層帯地震	5,107	21,027	9,291	3,873	1,207	14.2	58.4	25.8	10.8	3.4
会津盆地東縁断層帯地震	24,414	100,900	44,479	18,464	5,687	68.0	280.2	123.5	51.3	15.8
水害	103,081	79,665	68,162	52,783	36,247	286.3	221.2	189.3	146.6	100.7

（避難者数＋下水道支障人口＋非水洗化区域し尿収集人口）

項目	し尿発生量					収集車の必要台数				
	発災 1日後	発災 3日後	発災 7日後	発災 14日後	発災 1ヵ月後	発災 1日後	発災 3日後	発災 7日後	発災 14日後	発災 1ヵ月後
	(L/日)	(L/日)	(L/日)	(L/日)	(L/日)	(台)	(台)	(台)	(台)	(台)
会津盆地西縁断層帯地震	22,081	33,590	25,106	21,189	19,263	61.3	93.3	69.7	58.8	53.5
会津盆地東縁断層帯地震	40,928	111,484	59,435	35,433	23,647	113.7	309.6	165.1	98.4	65.7
水害	115,160	92,373	81,814	66,756	51,485	319.8	256.5	227.2	185.4	143.0

※収集車の必要台数＝し尿発生量×収集計画（3日/回）÷収集車の平均積載量（1,080L/台）

## 9.2.7 仮置場の確保、運営

### (1) 仮置場の概要

仮置場は、災害廃棄物の適正かつ円滑・迅速な処理に向け、集積、分別、保管等のため一時的に設置する場所で、災害廃棄物を被災地から迅速に撤去する上で重要である。また、適正処理のための選別、中間処理（破砕等）など、資源化や埋立処分に向けても重要な役割を果たす。

会津若松市での災害時における仮置場等は、表 9.17 のように分類する。また、各仮置場の関係を図 9.5 に示す。

表 9.17 仮置場の種類と概要

種類	特徴	設置時期
地区集積所	<ul style="list-style-type: none"> <li>被災した市民が片付けごみ（壊れた家具や家電等）を集積する場所。</li> <li>発災後すぐに被災地区に近い公有地等に設置する場合があります、設置期間も数週間程度までと短期間とする場合が多い。</li> </ul>	発災 1 日後 ～ 1 か月
一次仮置場	<ul style="list-style-type: none"> <li>災害廃棄物を被災市内において一時的に集積する場所であり、市が設置する。</li> <li>処理前に、災害廃棄物を一定期間、分別・保管しておく場所（簡易な破砕を行う場合もある）。</li> </ul>	発災 3 日後 ～ 1 年後
二次仮置場	<ul style="list-style-type: none"> <li>一次仮置場での分別や作業スペースが不十分な場合に、再分別・保管しておく場所である。</li> <li>仮設の破砕・焼却施設等の設置及び処理作業等を行うための場所</li> <li>大規模で設置数は少なく、長期間運営される場合が多い。</li> <li>二次仮置場の選定は市が行い、設置・運営管理・撤去は組合が行う。</li> </ul>	発災 3 週間後 ～ 3 年後

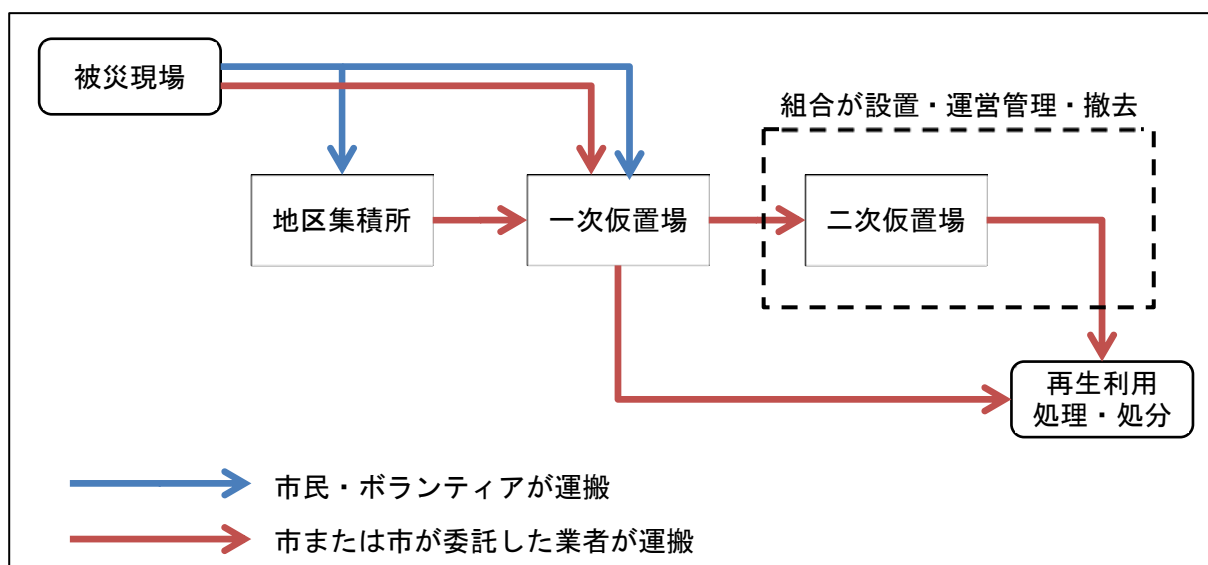


図 9.5 各仮置場の関係図

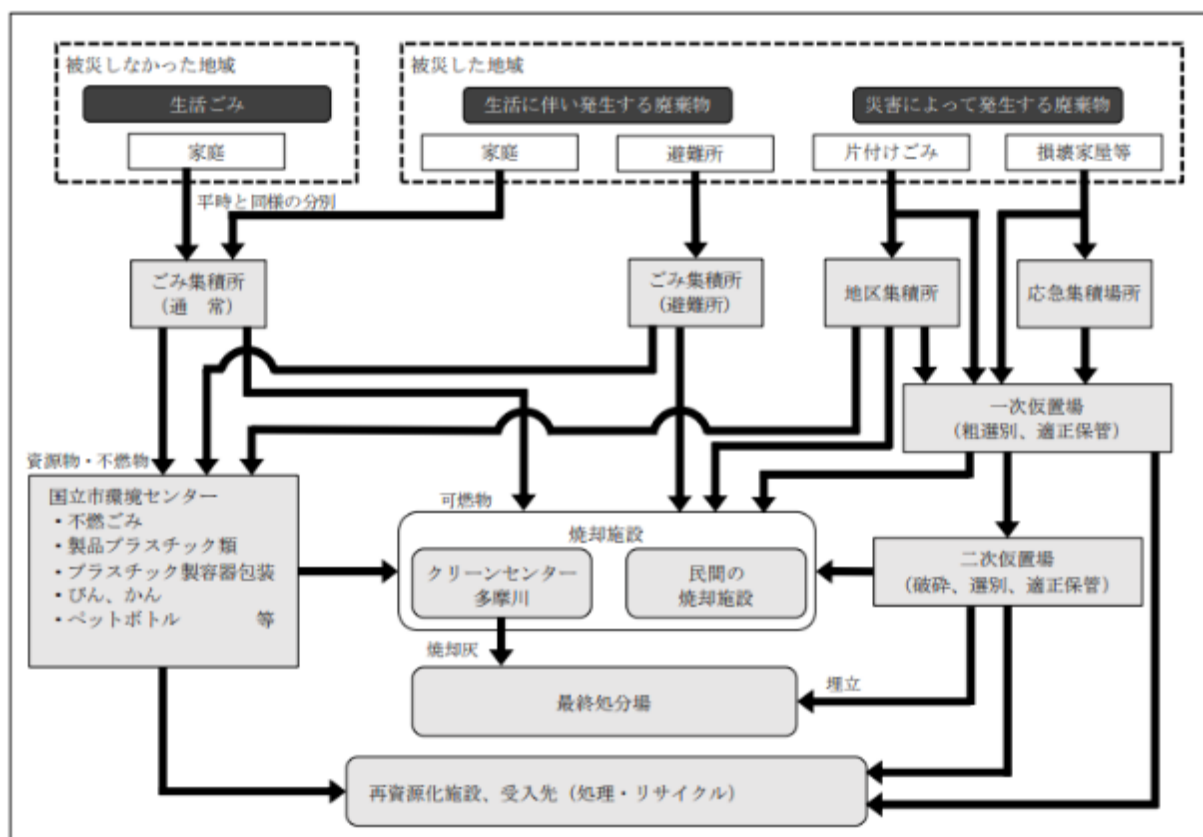


参考として、東京都国立市での災害時における仮置場等の分類と処理フロー上の位置付けをそれぞれ表 9.18、図 9.6 に示す。また、仮置場の設置例を図 9.7 に示す。

表 9.18 仮置場等の類型（東京都国立市の例）

種別	定義	設置時期
応急集積場所	救助活動、道路啓開等により発生するがれきの一時的な仮置場として設置する。	発災24時間以内 ～1週間
地区集積所	住宅地等に設置し、市民が自ら片付けごみを搬入する仮置場。（公園等を利用した市民に身近な場所に設置する仮置き集積場所）	1日後 ～1か月
一次仮置場	地区集積所等から市が収集した災害廃棄物を集積し、分別・保管する仮置場	3日後 ～1年
二次仮置場	一次仮置場のがれきを集積し、再度分別した後、破碎または焼却等の処理をするまでの間、保管する仮置場をいう。仮設処理施設や資源化物の一次保管場所を併設することもある。近隣市と連携して設置することが想定される。	3週間後 ～3年

出典：「国立市災害廃棄物処理計画(素案)」（国立市、令和 2 年 11 月）



出典：「国立市災害廃棄物処理計画(素案)」（国立市、令和 2 年 11 月）

図 9.6 災害廃棄物等の基本的な処理フロー（東京都国立市の例）

集積所・住民用仮置場

【熊本地震】熊本市ごみステーション



【平成 30 年 7 月豪雨】住家前に集積



一次仮置場

【平成 29 年 7 月九州北部豪雨 福岡県朝倉市の仮置場】



【平成 30 年北海道胆振東部地震 左：北海道厚真町 右：北海道日高町】



二次仮置場（仮設処理施設）

【熊本地震 熊本県の仮設処理施設】



選別機

出典：熊本県資料



手選別作業

出典：「仮置場に関する検討結果」（環境省東北地方環境事務所・仮置場に関する部会）

図 9.7 仮置場の例

## (2) 仮置場の設置から撤去までの流れ

災害時における仮置場の種類ごとの設置・撤去フローを表 9.19 のように分類する。

表 9.19 仮置場の種類ごとの設置・撤去フロー

項目	備考	仮置場の種類		
		地区 集積場	一次 仮置場	二次 仮置場
候補地リストからの選定 ↓		○	○	○
関係部署との連絡・調整 ↓	地区集積所は地区内で完結させる		○	○
使用期間・原状復旧条件の設定 ↓		○	○	○
周辺住民への説明会 ↓				○
設置届出 ↓	廃棄物の処理及び清掃に関する法律			○
資機材の調達・設置 ↓		○	○	○
施設の設置 ↓				○
市民への広報 ↓		○	○	○
環境保全対策 ↓				○
供用開始 ↓		○	○	○
環境モニタリング ↓			○	○
管理・運営 ↓		○	○	○
災害廃棄物の撤去 ↓		○	○	○
施設の撤去 ↓				○
原状復旧 ↓		○	○	○
土壌調査・届出 ↓	土壌汚染対策法			○
土地の返還		○	○	○

### (3) 仮置場の種類ごとの対応

#### 1) 地区集積所

平成 30 年 7 月豪雨など、近年発生している大規模水害では、多くの家屋が床上・床下浸水し、発災後の短期間のうちに畳や家具などが道路沿いや空きスペースに排出され、その後の復旧活動の妨げとなっている。このため、収集ステーションとは別に、地域の安全のために緊急的に市民が排出する災害廃棄物等をその発生する地区ごとに一時的に保管するための場を地区集積所として位置付け、運用等に係る行政と市民の役割分担などについて平時より地域と検討を重ねていく。

##### a) 地区集積所の選定

地区集積所の候補地は、地区ごとにリストアップした候補地を基に選定する。なお、地区集積所は地区住民が自主的に搬入することとなるため、自家用車による搬出が困難な被災地域中心において、住民が自力で速やかに搬出が可能な徒歩圏内の場所での運用を検討する。

街区公園、ごみステーション、道路脇等を基本とし、できるだけ原状回復のしやすい舗装面かつ公有地とする。

##### b) 地区集積所における分別区分とレイアウト例

地区集積所における災害廃棄物の分別区分の例を表 9.20 に、地区集積所のレイアウト例を図 9.8 にそれぞれ示す。

表 9.20 地区集積所における災害廃棄物の分別区分の例

分別区分	具体例
可燃物	紙くず、木くず、プラごみ、布くず、皮くず等
可燃物（粗大）	畳、木製家具、布団等
不燃物	ガラス、陶磁器、瓦、レンガ、ブロック等
不燃物（粗大）	家具等
土砂	土砂類

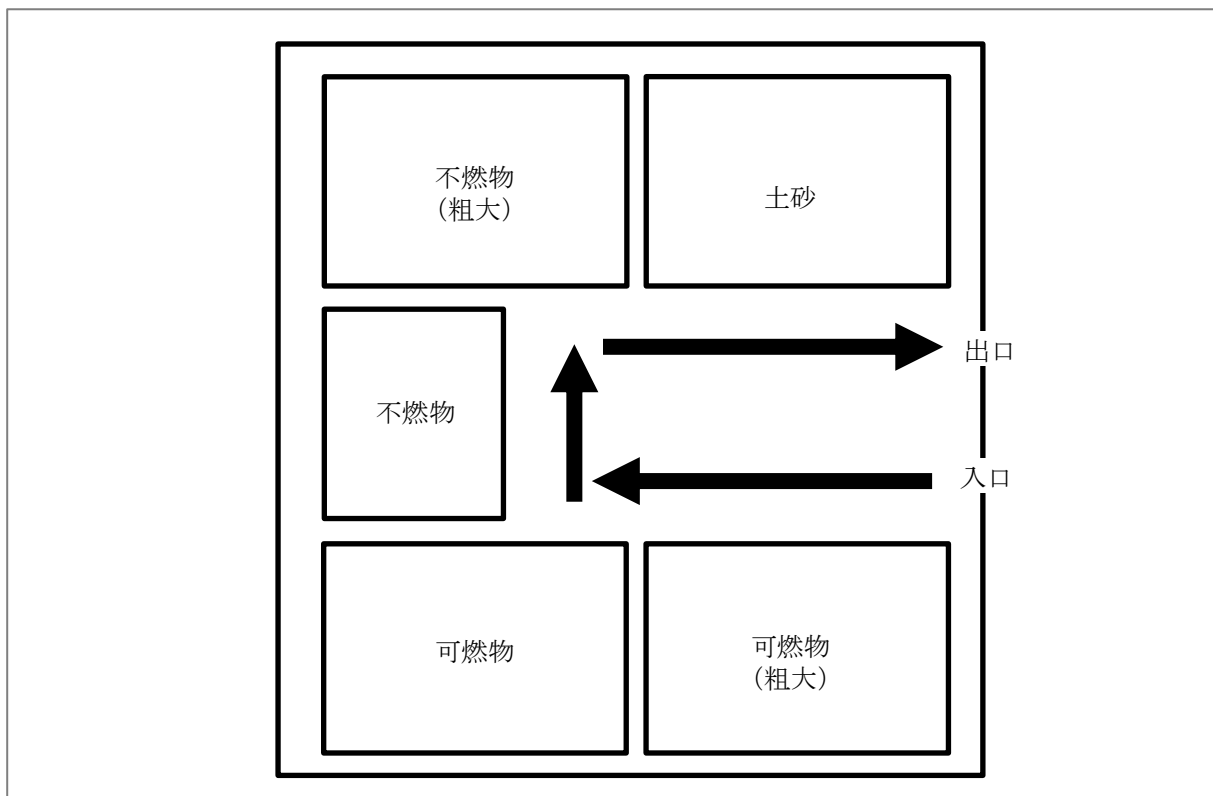


図 9.8 地区集積所のレイアウト例

c) 地区集積所の管理

地区集積所は地区住民の自主的な搬入を原則とする。市設置の一次仮置場と比べ、不適正排出が増加しやすいことから、町内会や自治会単位で事前に協議の上、場所及び管理方法を指定しておくことが望ましい。

## 2) 一次仮置場

一次仮置場は、解体撤去した建物等から発生するがれき等の災害廃棄物及び地区集積所の災害廃棄物のうち分別等が必要な災害廃棄物を一時的に保管するために設けるものである。会津若松市では、16 地区ごとに一次仮置場を設置するものとする。

### a) 一次仮置場の選定

一次仮置場の選定手順は、図 9.9 のとおりである。リストアップした候補地について、条件に基づく絞り込みを行った上で、関係部署・管理者、所有者等に利用に関する要請や規定、協定に基づく諸手続きを行い、一次仮置場を決定する。

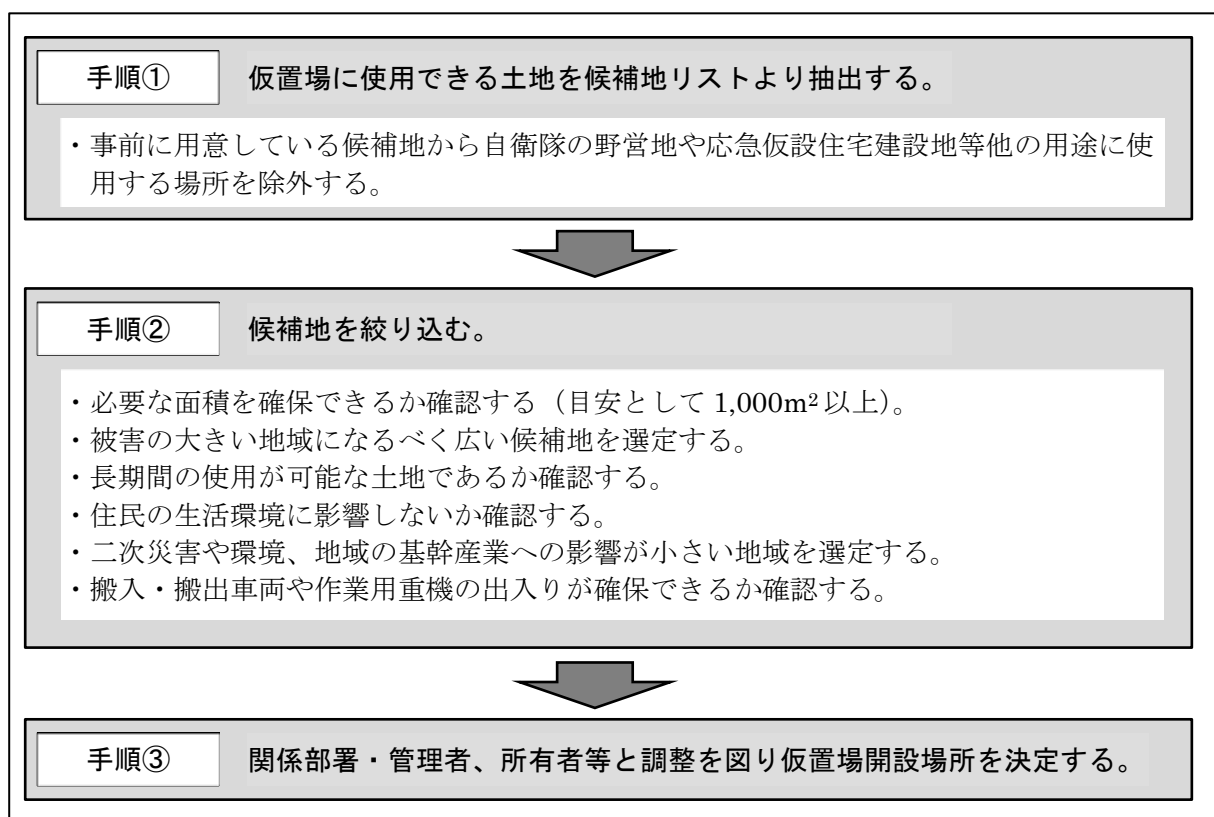


図 9.9 一次仮置場候補地の選定手順

## b) 一次仮置場における分別区分とレイアウト例

一次仮置場における災害廃棄物の分別区分の例を表 9.21 に、一次仮置場のレイアウト例を図 9.10 に示す。なお、一次仮置場のレイアウトは開設場所の土地条件に合わせ、下記に留意する。

- ・分別品目は通常のごみ分別及び処理フロー検討結果に合わせる。
- ・搬入導線がなるべく交錯しないよう配慮する。
- ・荷下ろしに時間がかかる品目は、十分な作業スペースを確保する。
- ・受付待ちの搬入車両待機スペースを可能な限り確保する。

表 9.21 一次仮置場における災害廃棄物の分別区分の例

分別区分	具体例
可燃物	紙くず、木くず、プラごみ、布くず、皮くず等
不燃物	分別できないもの等
金属類	金属くず
ガラス・陶磁器くず	ガラス、陶磁器等
瓦・ブロック・レンガ	瓦、ブロック、レンガ等
畳	畳
家具類・布団	家具類、布団等
土砂類	土砂類
処理困難物	消火器、ボンベ類、石膏ボード、太陽光パネル等

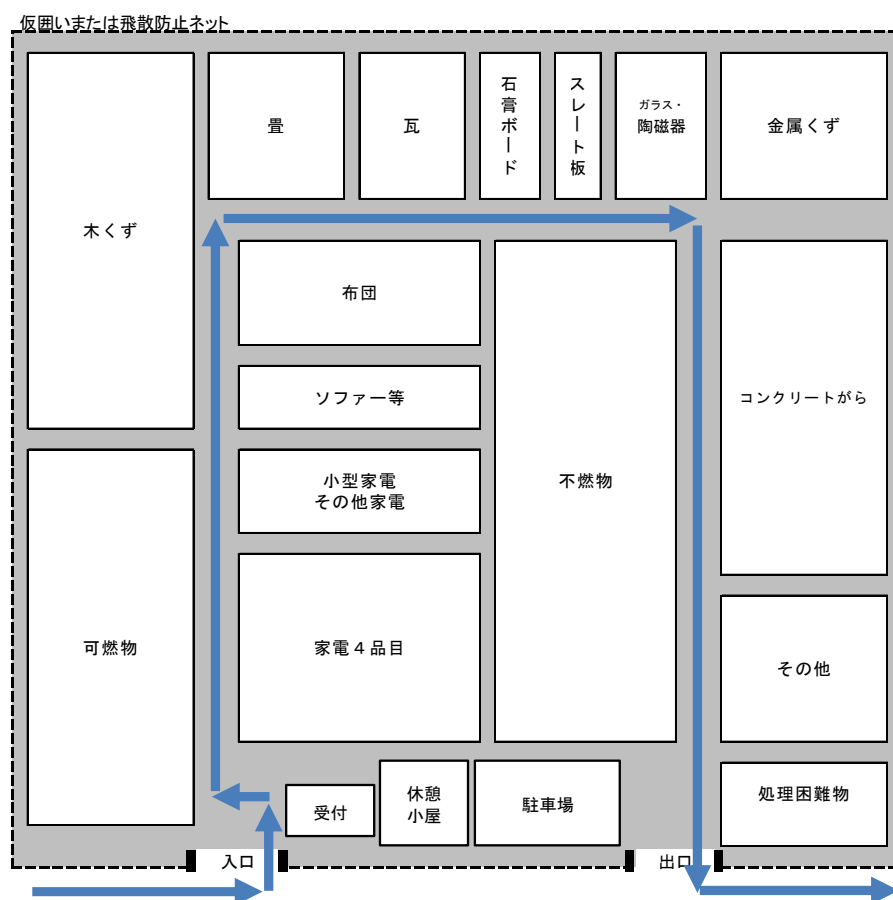


図 9.10 一次仮置場のレイアウト例（敷地面積 3,000~5,000m<sup>2</sup> のケース）



#### a) 一次仮置場の管理

一次仮置場の運営・管理は市が行う。一次仮置場では、災害廃棄物の搬出入の管理の他、必要に応じて粗選別を行う。一次仮置場で分別が不十分な場合は、より規模の大きな二次仮置場に運搬し、再選別等を行った後に中間処理等を行う。その後、焼却施設や最終処分場等の廃棄物処理施設において、処理や再生利用を図る。

### 3) 二次仮置場

二次仮置場は、解体撤去した建物等から発生するがれき等の災害廃棄物及び一次仮置場の災害廃棄物のうち再分別等が必要な災害廃棄物を一時的に保管し、処理や再生利用のための破碎・選別や仮設処理施設による処理をするために設けるものである。

会津若松市では、大規模災害時において市内に 1～数か所の二次仮置場を設置するものとする。

#### a) 二次仮置場の選定

二次仮置場の選定手順は図 9.11 のとおりである。リストアップした候補地について、条件に基づく絞り込みを行った上で、関係部署・管理者、所有者等に利用に関する要請や規定、協定に基づく諸手続きを行い、二次仮置場を決定する。

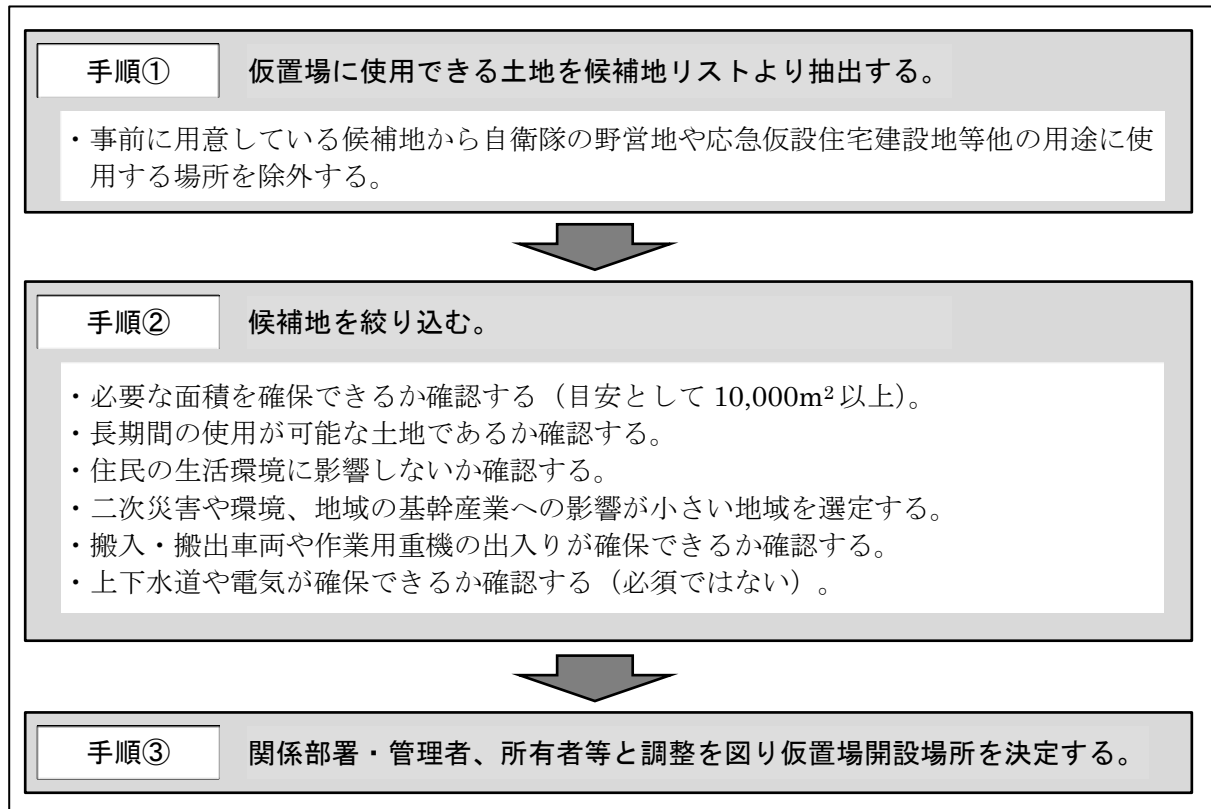


図 9.11 二次仮置場候補地の選定手順

# b) 二次仮置場における分別区分とレイアウト例

二次仮置場における災害廃棄物の分別区分の例を表 9.22 に、二次仮置場のレイアウト例を図 9.12 にそれぞれ示す。

表 9.22 二次仮置場における災害廃棄物の分別区分の例

分別区分	具体例
可燃物	紙くず、木くず、プラごみ、布くず、皮くず等
不燃物	分別できないもの等
金属類	金属くず
コンクリートがら	コンクリートがら、アスファルトがら等
ガラス・陶磁器くず	ガラス、陶磁器等
瓦・ブロック・レンガ	瓦、ブロック、レンガ等
木くず	木くず
廃家電類	廃家電類
畳	畳
家具類・布団	家具類、布団等
土砂類	土砂類
処理困難物	消火器、ボンベ類、石膏ボード、太陽光パネル等
有害廃棄物	石綿含有廃棄物、PCB廃棄物、感染性廃棄物、化学物質、CCA（六価クロム・銅・砒素系）防腐剤・トリクロロエチレン・鉛・ダイオキシン類等の有害物質、医薬品類、農薬類の有害廃棄物等

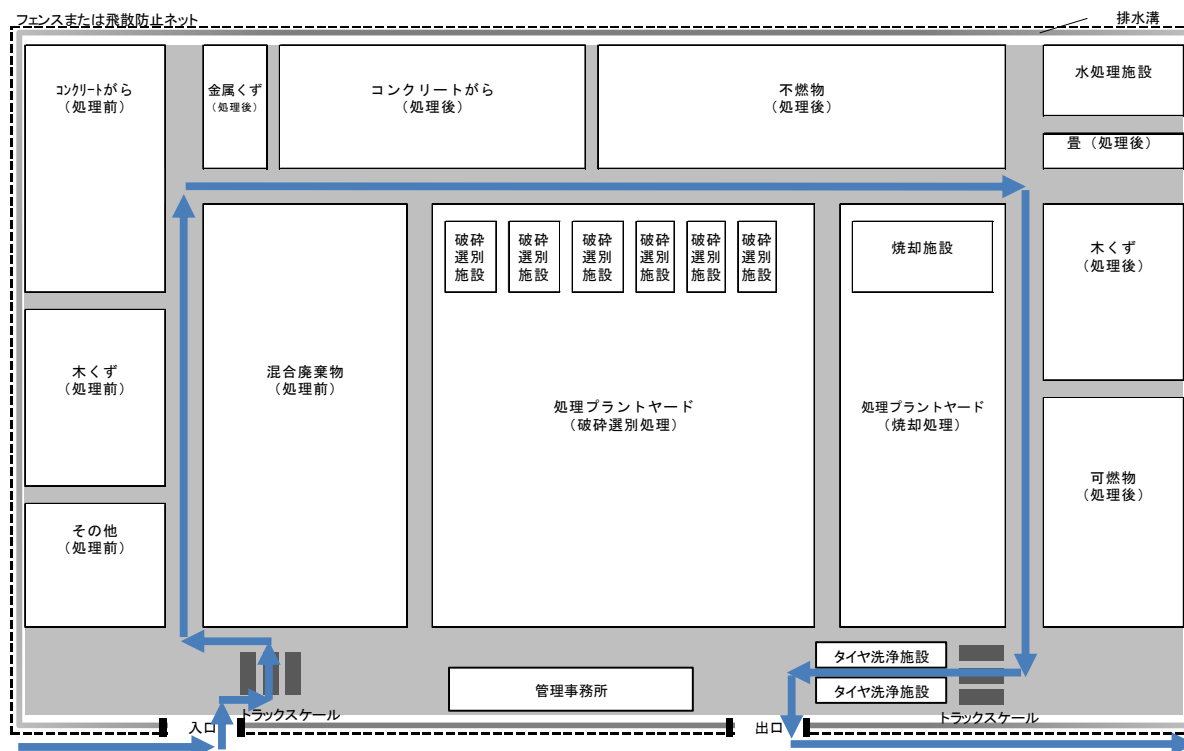
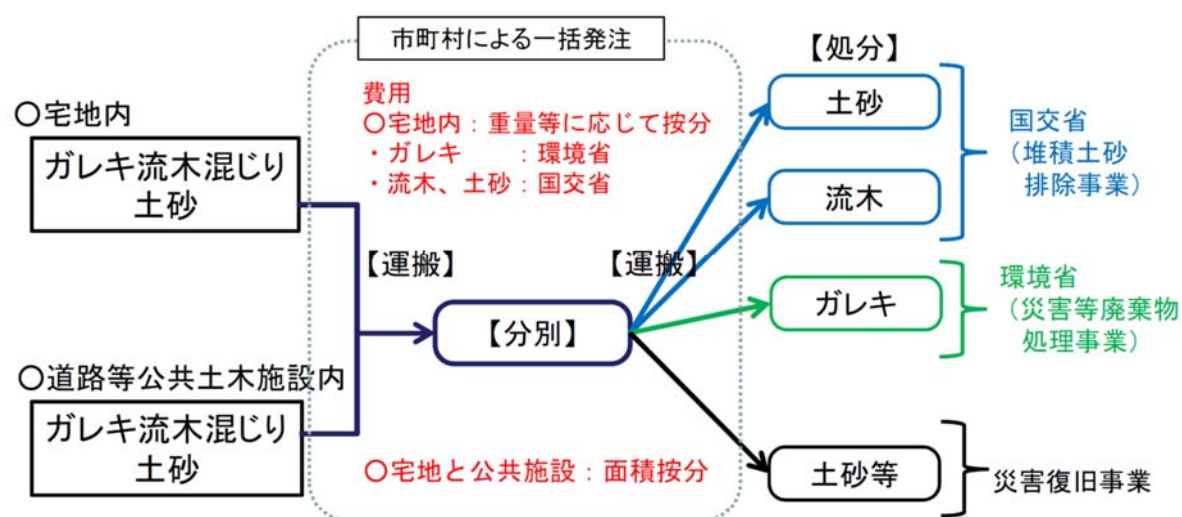


図 9.12 二次仮置場のレイアウト例

なお、がれきや流木混じり土砂は、環境省事業と国土交通省事業が連携して、市町村が一括撤去できるスキームが構築されつつある（図 9.13 及び P.50 参照）。市町村が一括撤去して国の各種支援事業の調整が可能である場合は仮置場を分ける必要はないが、国土交通省・環境省のほか農林水産省などが管轄する種々の支援事業との兼ね合いもあるなど、市町村での一括での対応には各種支援事業への留意と調整が必要である。



※堆積土砂排除事業は、二次被害のおそれや公衆衛生上等  
公益上必要であれば、市町村による直接除去も積極的に実施可

- ・ 各事業は、査定前着工可
- ・ 宅地内は、事前にどの事業でやるかを決定し、契約・業者等を分ける必要はなく、一体で実施可
- ・ 宅地内は、事後的に、災害査定申請において、分類する
- ・ 堆積土砂の堆積厚の証拠（高さが分かる写真、計測）を残しておくこと

出典：「堆積土砂排除事業について」（国土交通省、令和元年7月）

図 9.13 がれきや流木混じり土砂を市町村が一括撤去するスキーム

#### a) 二次仮置場の管理

二次仮置場の運営・管理は組合が行う。

#### (4) 災害廃棄物の分別

仮置場では、災害廃棄物をできるだけ分別して集積する。分別の徹底は、処理期間の短縮や最終処分量の削減、処理費用の削減につながることになる。

環境省では、表 9.23 の 12 種類への分別を周知している。平時のごみの分別区分等を参考におおよその分別を決めておく必要がある。

表 9.23 環境省の災害廃棄物の分別項目

① 可燃系混合物	⑦ その他家電・小型家電
② プラスチック製品	⑧ 布団、畳など、カーペット
③ ガラス、陶器類	⑨ 瓦類・石膏ボード
④ コンクリート系混合物	⑩ 大型木質系ごみ
⑤ 金属系混合物	⑪ 太陽光パネル・蓄電池
⑥ 家電 4 品目	⑫ 危険物・処理困難物など

表 9.24 災害廃棄物の分別項目

分別項目	仮置場の種類			その他の対応
	地区集積所	一次仮置場	二次仮置場	
可燃物	○	○	○	
不燃物	○	○	○	
金属類		○	○	
コンクリートがら			○	
ガラス・陶磁器くず		○	○	
瓦・ブロック・レンガ		○	○	
木くず			○	
廃家電類			○	
畳		○	○	
家具類・布団		○	○	
土砂類	○	○	○	
農業系廃棄物				指定する施設まで搬入
処理困難物		○	○	
有害廃棄物			○	

## (5) 仮置場における必要資機材

仮置場における必要資機材の一例を表 9.25 に示す。

表 9.25 仮置場における必要資機材

区分	主な資機材	用途	仮置場の種類		
			地区 集積場	一次 仮置場	二次 仮置場
設置	敷鉄板、砂利	大型車両の走行、ぬかるみ防止		△	△
	遮水シート、遮水工、アスファルト舗装	汚水の地下浸透防止、土壌汚染防止			△
	水処理施設、雨水側溝	水質汚濁防止			△
	台貫（トラックスケール）	災害廃棄物の受入、選別後の搬出時の計量		△	○
	出入口ゲート、チェーン、南京錠	進入防止、不法投棄・盗難等の防止		○	○
	案内板、立て看板、場内配置図、告知看板	運搬車両の誘導、災害廃棄物の分別区分の表示、お知らせ・注意事項の表示等	○	○	
	バリケード	作業エリアの区分・安全対策			△
搬入出	重機	災害廃棄物の粗分別、粗破碎、積み上げ、搬出車両の積み込み		○	○
	運搬車両（パッカー車、平ボディ車、大型ダンプ、アームロール車等）	災害廃棄物の搬入・搬出		○	○
処理	破碎・選別機	災害廃棄物の破碎・選別			○
	手選別ライン	混入禁止物の抜き取り			△
	仮設焼却設備	選別した可燃物の焼却			△
作業員	保護マスク、めがね、手袋、安全（長）靴、耳、ヘルメット	安全対策、アスベスト吸引防止	△	○	○
	車両誘導棒、識別ベスト	車両誘導		△	△
	エアシャワー室	粉じん対策・ダイオキシン対策			△
	集じん機、集じんダクト	室内空気の浄化			△
	管理棟	管理事務、会議等を行うための建屋			△
	福利厚生設備	食堂、休憩室、託児室等			△
	休憩小屋（プレハブ等）、仮設トイレ	職員のための休憩スペース、トイレ		△	△
	二次災害防止設備	津波などの災害に対し、従業員、作業員の安全を確保するための設備			△
管理	入場許可証	不審車両の入場規制・不法投棄の防止			○
	車両管制設備	車両の運行状況を把握・管理			△
	仮囲い	飛散防止、保安対策、不法投棄・盗難防止、騒音低減、景観への配慮		△	○
	現場作業用大型テント	建設機械や処理設備の保護、防音・防塵対策、雨天時の作業時間の確保			△
	飛散防止ネット	飛散防止		△	△
	防音シート、防音壁	騒音対策		△	△
	防塵ネット	粉じんの飛散防止		△	△
	タイヤ洗浄設備、散水設備・散水車	粉じんの飛散防止		△	△
	発電機	電灯や投光機、水噴霧のための電力確保、職員の休憩スペースにおける冷暖房の稼働用		△	△
	消臭剤	臭気対策		△	△
	殺虫剤、防虫剤、殺鼠剤	害虫対策、害獣対策		△	△
	放熱管、温度計、消火器、防火水槽	火災発生防止（堆積物内部の放熱・温度・一酸化炭素濃度の測定）		△	△
	掃除用具	仮置場その周辺の掃除	△	△	△

○：必須、△：必要に応じて

## (6) 仮置場の開設記録

仮置場の開設に際しては、災害査定に備えて写真や配置図等の記録を残しておく。可能であれば、仮置場ごとの日報として整理する（表 9.26 参照）。

表 9.26 災害査定に備えた仮置場の記録内容例

記録内容	記録方法	留意事項
仮置場の状況	写真	<ul style="list-style-type: none"><li>・使用前の状況がわかるようにする。</li><li>・使用中の設備や使用機材も記録する。</li><li>・使用後の原状回復の状況がわかるようにする。</li></ul>
搬入出の様子	写真、日報	<ul style="list-style-type: none"><li>・日報にある程度の搬入物等を記録しておくことが望ましい。</li><li>・廃棄物の動きがわかるように記録を残す。</li></ul>
搬入された廃棄物（種類別）	写真	<ul style="list-style-type: none"><li>・どのようなものが仮置場にある（あった）のかがわかるようにする。</li></ul>
配置がわかるもの	写真、図面	<ul style="list-style-type: none"><li>・仮置場返還時のトラブルを避けるため、どこに何を置いていたのかを記録する。</li></ul>
仮置場内の廃棄物量	写真、日報	<ul style="list-style-type: none"><li>・可能であれば、仮置場にある廃棄物量を定期的に記録する。</li><li>・測量が難しい場合は、概ねの形状・面積・高さ等を記録する。</li></ul>

## (7) 住民への広報

災害廃棄物の不法投棄を防止し、分別を徹底するためには、発災直後の広報が重要である。発災直後に迅速に周知するためには、平時に広報資料（災害廃棄物の分別や収集、仮置場の利用方法等について記載したチラシ等）の案を準備しておく。

仮置場の種類ごとの広報手段、広報資料（チラシ）、受付票の例を、表 9.27、図 9.14、図 9.15 に示す。

### 広報する内容

- ・収集方法（市が収集する場合）
- ・仮置場の場所、搬入開始日、搬入時間・曜日、搬入終了日
- ・仮置場の案内図、配置図
- ・分別方法
- ・仮置場に持ち込んではいけないもの（生ごみ、有害廃棄物、引火性のもの 等）
- ・災害廃棄物であることの証明方法（住所記載の身分証明書、罹災証明書等）など

表 9.27 仮置場の種類ごとの広報手法の例

分別項目	仮置場の種類		
	地区集積所	一次仮置場	二次仮置場
チラシ	○	○	
広報車		○	
防災行政無線		○	
ポスター（避難所での掲示）	○	○	
回覧板	○	○	
広報紙		○	○
ホームページ		○	○
SNS		○	
市民メール		○	
ローカル（ケーブル）テレビ		○	○
ラジオ		○	
新聞		○	○
その他			



被災された方・ボランティアの皆様へのお願い

年 月 日

## 災害により発生したごみの出し方・仮置場のご案内

●生ごみは、通常のごみ収集日に、ごみステーションに出してください。

●豪雨により家庭で使えなくなった家財等は、仮置場へ持ち込んでください。

### 注意事項

- ・冷蔵庫の中に入っている食品等はすべて出してください。
- ・危険なもの（バッテリー、消火器、ガスボンベ、灯油、農薬等）は、他のごみと分けてください。指定する日に収集します。
- ・ガラス片や釘などでケガをしないよう十分に注意してください。



■仮置場で、誘導員にしたがって決められた場所においでください

場所：○○○○○○○○ ※裏面をご覧ください  
開設期間：○月○日まで 9:00～16:00

<p>もやすごみ (プラスチック・衣類)</p>	<p>ガラス・陶磁器</p>	<p>金属類</p>
<p>瓦・ブロックくず</p>	<p>小型の電気製品</p>	
<p>たたみ・ソファ・ふとん</p>	<p>木製家具</p>	<p>家電4品目</p>

高齢者世帯等で、家の外にごみを運べない場合などは、ボランティアセンター（電話○○○-○○○○○○）へ相談してください。

【問合せ】○○町 環境生活課 環境衛生係 電話○○-○○○○

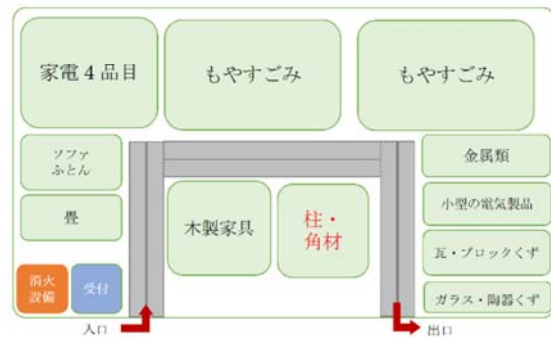
【仮置場案内図】



【○○仮置場】

場所：○○○○○○○○  
開設期間：○月○日まで  
開設時間：9:00～16:00

【○○仮置場の分別配置図】



出典：公益財団法人廃棄物・3R 研究財団 HP

図 9.14 広報資料（チラシ）の例

<様式1> 搬入物調査票

### 震災廃棄物搬入承諾申請書(兼減免申請書)

年 月 日

仙台市長

住所	(電話)
氏名	

<搬入にあたり守っていただくこと>

- 1 搬入物の検査を受けること
- 2 市民用仮置場内では、最徐行すること
- 3 搬入物は、種類毎に指定場所に自ら降ろすこと
- 4 市民用仮置場内では、火気を使用しないこと
- 5 その他、係員の指示に従うこと

<搬入できるもの>

- 1 仙台市内で、地震及び津波等により発生又は破損したごみであって、以下の「搬入できないもの」に該当しないごみ

<搬入できないもの>

- 1 家庭ごみ、紙類、缶・びん等、プラスチック容器包装  
※収集再開後、集積所に排出してください。
- 2 事務ごみ
- 3 毒性、危険性、引火性を有するもの  
(電池、毒劇薬、農薬、溶剤、塗料、廃油、ガスボンベ、消火器、バッテリー・火薬、ガソリン、灯油、ライター等)
- 4 火気のあるもの(燃え殻等)
- 5 著しい悪臭を発するもの、多量の汚水を排出するもの
- 6 法令でリサイクルが義務付けられているもの  
(テレビ、エアコン、洗濯機、衣類乾燥機、冷蔵庫、冷凍庫、パソコン)
- 7 その他処理の難しいもの  
(ピアノ、排気量50cc超のオートバイ、タイヤ等)

震災に起因する廃棄物(震災ごみ)を市民用仮置場に搬入したいので、下記のとおり申請します。

搬入者の氏名	
発生した場所	
ごみの種類(該当するものをすべてに○)	
1	一辺が2mを超える大型家具
2	一辺が2m以下の家具類(主に木製またはプラスチック製のもの)
3	一辺が2m以下の家具類(主に金属製のもの)
4	金属製品(家具類を除く)
5	ガラス類、ガラス製品
6	たたみ
7	その他の燃えるごみ
8	燃えないごみ(瓦、ブロック、土砂等)
9	家電製品(テレビ、エアコン、洗濯機、冷蔵庫、パソコンを除く)
10	その他のごみ(具体的に: )

※裏面の注意事項を守ってください。搬入禁止物の持ち込みはできません。

出典：「東日本大震災により発生した被災3県における災害廃棄物等の処理記録」（東北地方環境事務所、平成26年9月）

図 9.15 受付票の例（仙台市の実施例）

## 9.2.8 初動対応時の業務リスト

初動対応を迅速かつ確実に実施するためには、優先的に実施する業務の絞り込みが必要である。初動対応時の業務リストを表 9.28 に示す。業務継続の優先度の高い通常業務と災害に起因して発生する応急業務を抽出するとともに、初動対応時の業務の実施体制を確保するために、他部局や他自治体等の支援で資源を賄う「支援要請業務」を選定し、支援調整を行う必要がある。

表 9.28 初動対応時の業務リストの例

組織区分	担当	業務区分	業務概要	業務実施期間						業務完了目標時間	支援要請業務
				12時間	1日	3日	1週間	3週間	3週間以上		
従来組織	総務係	応急	災害時組織体制へ移行する。	↔						12 時間	
			災害対策本部の対応を行う。	↔	↔	↔	↔	↔	↔	-	
			安否情報及び被害情報を要約する。	↔	↔					3 日	
			国、都道府県・他市町村からの支援について調整する。		↔	↔	↔	↔	↔	-	
			民間団体等からの支援について調整する。		↔	↔	↔	↔	↔	-	
			受援対応を行う。		↔	↔	↔	↔	↔	-	
		通常	部局内の予算及び決算対応を行う。(災害対応業務以外)					↔	↔	-	
			部局内事務について連絡調整する。(災害対応業務以外)			↔	↔	↔	↔	-	
	計画係	応急	生活ごみ・避難所ごみの収集運搬体制を構築する。	↔	↔					3 日	
			し尿の収集運搬体制を構築する。	↔	↔					3 日	
			上記の収集運搬体制を進捗に応じて見直し、必要に応じて支援要請する。			↔				3 日	
			災害廃棄物の処理を進捗管理する。		↔	↔	↔	↔	↔	-	
			廃棄物処理方針を検討する。					↔	↔	-	
		通常	一般廃棄物に関わる施策の企画・調整を行う。					↔	↔	-	
			一般廃棄物処理基本計画、一般廃棄物の分別及び収集運搬計画を策定する。					↔	↔	-	
	生活ごみ係	通常	不法投棄・野外焼却等の監視パトロールを実施する。		↔	↔	↔	↔	↔	-	✓
			一般廃棄物の収集所・適正処理にかかわる指導及び啓発を行う。		↔	↔	↔	↔	↔	-	✓
			一般廃棄物の減量及びリサイクルにかかわる指導及び啓発を行う。					↔	↔	-	
	収集係	応急	収集運搬車両の被害状況を調査する。	↔	↔					24 時間	
			生活ごみ・避難所ごみを収集・運搬する。		↔	↔	↔	↔	↔	-	✓
		通常	し尿を収集・運搬する。		↔	↔	↔	↔	↔	-	✓
			収集車両を管理及び整備する。		↔	↔	↔	↔	↔	-	
			資源、粗大ごみを収集・運搬する。					↔	↔	-	
災害時新設組織	仮置場係	応急	仮置場を開設する。	↔	↔					3 日	
			搬入物の確認及び分別指導を行う。		↔	↔	↔	↔	↔	-	✓
			仮置場運営等を民間業者に委託する。				↔	↔	↔	-	
	家屋解体係	応急	家屋解体を民間業者に委託する。			↔	↔	↔	↔	-	
			家屋解体の申請を管理する。				↔	↔	↔	-	
	仮設トイレ係	応急	仮設トイレ設置・運営を民間業者に委託する。	↔	↔					12 時間	
			仮設トイレの運営を管理する。		↔	↔	↔	↔	↔	-	
			計画係、収集係と連携し、し尿処理を管理する。		↔	↔	↔	↔	↔	-	

## 第10章 今後の計画策定に要する必要な検討項目や課題等

基礎資料作成をとおし、目標、得られた成果及び課題等を以下に示す。

### 10.1 目標

支援業務を行う対象団体における目標は、災害廃棄物処理計画案を公表することとする。

表 10.1 対象団体の目標

自治体名	計画の策定状況	計画策定目標
会津若松市	策定中	令和4年3月

### 10.2 得られた効果

本業務で得られた効果は以下のとおりである。

- ・ 被害想定に応じた災害廃棄物発生量及び地域内処理施設（一般廃棄物）による処理可能量、処理相当年数を算出した。
- ・ 水害については、洪水浸水想定区域と建物・住宅棟数の GIS データを用いた処理により、浸水深ごとの被害棟数から災害廃棄物発生量を算出した。
- ・ 会津若松市は稲作地域帯であることから、農業廃棄物の留意事項について整理した。
- ・ 検討会では、廃棄物担当を中心に、災害廃棄物発生量推計方法等に関するさまざまな情報共有や意見交換を行うことができた。

### 10.3 明らかになった課題

打合せ及び検討会ともに、通常のごみ処理事業及び施設状況を踏まえた資料作成を行うことができたが、今後は防災部署や土木部署等とも部局間調整を行う必要がある。

また、市民協働のあり方について、地区コミュニティの中で地区集積所を設けてそこに持ってきてもらうまでのことを明確に出し、自主防災組織で地区テーマとしてやってもらうことを明確にする必要がある。

### 10.4 今後検討すべき事項、展望等

前述のとおり今後は、対象団体において防災部署、土木部署等とも部局間調整を行い、発災後の全体の対応を踏まえた体制や計画となるよう、見直しが必要となると考えられる。

また、地区コミュニティの中で地区集積所を設けてそこに持ってきてもらうまでのことを明確に出し、自主防災組織で地区テーマとしてやっていけるようにするために、地区コミュニティと調整を行いながら検討していくことが必要となると考えられる。

## 検討会 議事要旨



令和 2 年度 東北地方ブロックにおける大規模災害に備えた地方公共団体による  
災害廃棄物処理計画作成支援業務 ～会津若松市～  
第 1 回検討会 議事要旨

---

- ◆ 日時：令和 2 年 9 月 24 日（木）13:30～15:30
  - ◆ 場所：会津若松市役所 会議室、株式会社建設技術研究所 東北事務所、東京本社
  - ◆ 打合せ方式：Web 会議
  - ◆ 出席者：  
【会津若松市】廃棄物対策課：小沼課長、佐藤主任主査  
危機管理課：二宮主幹  
【会津若松地方広域市町村圏整備組合】環境センター：永峯所長  
【環境省 東北地方環境事務所】資源循環課：佐々木廃棄物対策等調査官  
【株式会社建設技術研究所】五十嵐、岸本、松田、宮下
- 

◆ 議事次第

1. 開 会
2. 環境省挨拶
3. 会津若松市挨拶
4. 議 事
  - (1) 本支援業務の全体像
  - (2) 災害廃棄物処理計画の基礎資料基礎資料
    - (2)-1 地域の被害想定
    - (2)-2 災害別・品目別の発生量の推計
    - (2)-3 災害廃棄物処理フローの検討
    - (2)-4 仮置場の検討
    - (2)-5 避難所ごみ、し尿
  - (3) 災害廃棄物処理計画のひな形（骨子案）
  - (4) その他
5. 閉 会

◆ 配布資料一覧

- ・ 資料 1 第 1 回検討会基礎資料（概要）
- ・ 資料 2 第 1 回検討会基礎資料
- ・ 資料 3 災害廃棄物処理計画のひな形の骨子（目次構成案）
- ・ 資料 4 検討スケジュール（案）
- ・ 参考資料 1 出席者名簿
- ・ 参考資料 2 アンケート

## ◆ 議事内容

### 1. 開会

- ・ 株式会社建設技術研究所（以下「建設技研」という。）五十嵐より議事進行。

### 2. 環境省挨拶

- ・ 環境省佐々木調査官より挨拶。

### 3. 会津若松市挨拶

- ・ 会津若松市廃棄物対策課小沼課長より挨拶。
- ・ 参考資料 1 出席者名簿に基づき各出席者より挨拶。

## 5. 議事

### (1) 本支援業務の全体像

- ・ 建設技研五十嵐より、資料 1 を基に説明を行った。

### (2) 災害廃棄物処理計画の基礎資料基礎資料

- ・ 建設技研五十嵐より、資料 1 を基に説明を行った。
- ・ 資料 1 の P6 で示している、今回の範囲というのは、第 1 回検討会で検討する範囲ということか。（会津若松市）  
⇒そのとおりである。P6 のその他の範囲は第 2 回検討会もしくは計画書のひな型で示す予定である。（建設技研）
- ・ 地震による被害の想定はどのように行ったのか。（会津若松市）  
⇒会津若松市地域防災計画では、建物倒壊率をメッシュデータで整理しており、そのデータを基にメッシュごとの被害を推計している。（建設技研）
- ・ 倒壊家屋の災害廃棄物発生原単位は地震と水害で同じなのか。（会津若松市）  
⇒同じである。（建設技研）
- ・ 土砂類（洪水堆積物）は、道路での発生量も含めて推計しているのか。（会津若松市）  
⇒今回の対象は、道路や農地の土砂類は含めておらず、住宅等の建物や庭の中で発生するごみ混じり土砂を対象としている。（建設技研）
- ・ 会津盆地西縁断層帯地震の火災焼失木造棟数が、会津盆地東縁断層帯地震より多いのはなぜか。（会津若松市）  
⇒火災焼失の建物数は、全壊・半壊していない建物の中で火災被害にあった数を示している。会津盆地東縁断層帯地震では多くの建物が全壊・半壊することになるため、火災焼失のみの被害建物数は会津盆地西縁断層帯地震より少なくなっている。（建設技研）
- ・ 発災時、避難所に避難せず家等に留まる人も想定されるが、発災時の生活ごみと避難所ごみはどのように考えるべきか。（会津若松市）  
⇒避難所ごみは、通常の収集ルートとは異なる場所から発生すること、また、通常の生活ごみとは異なる組成であることから、通常の生活ごみとは異なる対応が必要であることを踏まえて想定するものである。（建設技研）



- ・ し尿の発生原単位を 1.7L/人・日とした根拠はあるか。(組合)  
⇒国の対策指針で用いられている値である。実際のし尿だけの発生量はこれよりも少ないかもしれないが、仮設トイレの清掃などで使う雑排水もあると思われるので、それを踏まえると概ねこの程度の数量になると思われる。(建設技研)
- ・ 災害廃棄物の処理相当年数が 35.8 年というのは、他の自治体と比較して多いか。(会津若松市)  
⇒規模が小さい自治体は、年数が多くなる傾向にある。当社の経験では、10～20 年程度の年数の自治体が多いが、35.8 年というのは非現実的な年数ではないと感じている。(建設技研)
- ・ 集積所、仮置場は地区ごとに確保する方針と聞いているが、仮置場必要面積との整合はどの程度図るのがよいか。(建設技研)  
⇒検討する。(会津若松市)
- ・ 災害廃棄物処理計画では、市内で処理可能な災害廃棄物発生量を想定するべきか、市内で単独処理が不可能な災害廃棄物発生量を想定するべきか、環境省の考えをお聞かせいただきたい。(会津若松市)  
⇒持ち帰って回答する。(環境省)  
⇒基本的には両方を想定した方がよい。市内で単独処理できない時の対応は、近隣市町村や民間業者との連携、広域処理、または県への事務委託になるが、広域処理や県への事務委託の考え方は県の方針に合わせるが多い。(建設技研)

### (3) 災害廃棄物処理計画のひな形（骨子案）

- ・ 建設技研五十嵐より、資料 3 を基に説明を行った。
- ・ 災害廃棄物処理計画の検討は別途進めているが、ひな形の構成は資料 3 のとおりで問題ない。(会津若松市)

### (4) その他

- ・ 11 月下旬は議会期間のため、次回の検討会は 11 月中旬を希望する。(会津若松市)
- ・ 本日の検討会を踏まえて、事前送付しているアンケートにメールでご回答いただきたい。(建設技研)

## 6. 閉会

以上

令和 2 年度 東北地方ブロックにおける大規模災害に備えた地方公共団体による  
災害廃棄物処理計画作成支援業務 ～会津若松市～  
第 2 回検討会 議事要旨

---

- ◆ 日時：令和 3 年 3 月 19 日（金）13:30～15:15
  - ◆ 場所：会津若松市役所 会議室、株式会社建設技術研究所 東京本社
  - ◆ 打合せ方式：Web 会議
  - ◆ 出席者：  
【会津若松市】廃棄物対策課：小沼課長  
【株式会社建設技術研究所】古田、五十嵐、齋藤、山田
- 

◆ 議事次第

1. 開 会
2. 議 事
  - (1) 第 1 回検討会の意見を踏まえた対応
  - (2) 災害廃棄物処理計画の基礎資料
    - (2)-1 処理困難物、思い出の品等への対応方針
    - (2)-2 災害発生時の初動体制の計画
    - (2)-3 今後の計画策定に要する必要な検討項目や課題等
  - (3) 災害廃棄物処理計画のひな形（骨子案）
  - (4) その他
3. 閉 会

◆ 配布資料一覧

- ・ 資料 1 計画の基礎資料（案）
- ・ 参考資料 1 出席者名簿
- ・ 参考資料 2 本支援業務の全体像
- ・ 参考資料 3 第 1 回検討会意見とその対応
- ・ 参考資料 4 災害廃棄物処理計画のひな形（骨子案）

◆ 議事内容

1. 開会
  - ・ 株式会社建設技術研究所（以下「建設技研」という。）古田より議事進行。
  - ・ 会津若松市廃棄物対策課小沼課長より開会の挨拶。
2. 議事
  - (1) 第 1 回検討会の意見を踏まえた対応
    - ・ 建設技研五十嵐より、参考資料 3、資料 1 を基に説明を行った。

- ・ 火災焼失と全壊・半壊の重複を除く推計式は、国の指針のものか。(会津若松市)  
⇒国では式は示していないが、考え方のイメージ図が示されており、それを基に当社で構築した式である。(建設技研)
- ・ P.61 表 6.7 の総人口という記載は誤りではないか。(会津若松市)  
⇒水洗化率をため、分母は総人口で間違いではない。(建設技研)
- ・ 避難所ごみ発生量を「重ね合わせて推計した」とあるが、どのようにして重ね合わせているかエクセル等でわかるように教えてほしい。(会津若松市)  
⇒GIS でメッシュデータを重ね合わせて算出している。データ量は膨大になるがエクセルに納めることができるので、後程エクセルでお示しする。(建設技研)

## (2) 災害廃棄物処理計画の基礎資料

### (2)-1 処理困難物、思い出の品等への対応方針

- ・ 建設技研五十嵐より、資料 1 を基に説明を行った。
- ・ 処理困難物、思い出の品等への対応方針については概ね了解した。(会津若松市)

### (2)-2 災害発生時の初動体制の計画

- ・ 建設技研五十嵐より、資料 1 を基に説明を行った。
- ・ 昨年 10 月に県からも初動マニュアルを作成するようという通達が来ており、対応しなければならないと認識をしている。(会津若松市)

### (2)-3 今後の計画策定に要する必要な検討項目や課題等

- ・ 建設技研五十嵐より、資料 1 を基に説明を行った。
- ・ 今後の計画の目標であるが、令和 3 年 10 月までに初稿を作り、その後、パブコメと審議会に半年かけて、令和 4 年 3 月の策定を目指すという計画で進めている。(会津若松市)  
⇒目標としては令和 4 年 3 月と記載する。(建設技研)

### (2)-4 基礎資料全体について

- ・ P.21 表 4.2 の被害棟数について、県の災害廃棄物処理計画の 2020 年 10 月版の素案では西縁断層帯地震の被害棟数が示されているが、モデル事業でその数値を使っている他の市町村はあったか。(会津若松市)  
⇒今回のモデル事業で他の 5 市町の一部からは、「処理計画ひな型に構成を反映してほしい。」という要望はあったが、被害想定については特に意見は出ていないと思う。(建設技研)  
⇒これについて県と話しはしているか。(会津若松市)  
⇒素案の前の段階で県に問い合わせた際は、「確定していないので出せない」との話であった。(建設技研)
- ・ 本市では地区別で発生量を算出しているという特徴があると思うが、地区別の被害想定分布については色々なパラメータを考慮して算出しているということなので、担当が後でデータを加工できるような形式でデータを提供してほしい。(会津若松市)

- ・ P.35 表 4.19 の水害による被害棟数は、県の計画の数値とは合っていないということで  
よいか。(会津若松市)  
⇒国や県の浸水想定区域図を基に、当社で算出したものである。  
県で出しているものは「床上浸水」及び「床下浸水」だけであり、「片付けごみ」の分し  
か算出していない。(建設技研)  
⇒県では土砂の量も加味されていない。(会津若松市)  
⇒建物被害、すなわち解体ごみも県の数値には含まれていない。(建設技研)  
⇒建物被害や洪水堆積物は、市での検討が必要な数値と考えているということか。(会津若  
松市)  
⇒実際に水害が合った現場では建物の全半壊が沢山出ているので検討すべきと考えている。  
洪水堆積物は、宅地の中に入りこんだ土砂のみを算出しているが、解体ごみや片付けごみ  
は土砂を含めない原単位を用いて算出しているため、今回算出しているものの中では必  
要と考えている。(建設技研)  
⇒国ではこの方法を標準としているのか。(会津若松市)  
⇒水害では明記されていない。地震では、原単位に津波堆積物を含む数値を用いる場合は、  
組成割合を乗じて土砂類を算出するが、見た目にはわかりづらい。(建設技研)
- ・ P.38 表 4.24 の種類別発生量がどの原単位を用いて算出したのかが文章の中にないので、  
読んでいて数値の後追いができない。後で担当者が読んで後追いできるように、記載を追  
記して対応すること。(会津若松市)
- ・ P.57 の最終行は「表 6.2～表 6.4」に直すこと。(会津若松市)
- ・ P.61 表 6.7 のし尿収集必要量の計算方法とそれ以降の計算結果で、「断水による仮設トイレ  
必要人口」と「下水道支障人口」など同じものに対する用語が混在している。数値を追  
いにくいので、用語は統一するように整理して仕上げること。(会津若松市)
- ・ P.61 表 6.8 は水害の断水率だが、地震でもこれを使っているのか。(会津若松市)  
⇒地震は地域防災計画を引用しているので、その内容がわかるように追記する。(建設技研)
- ・ P.75 「表 7.2～7.6」とあるが「表 7.3～表 7.6」に修正すること。(会津若松市)
- ・ P.88 表 9.6 の表番号は、表の上側に表記すること。(会津若松市)
- ・ P.89 図 9.3 の人員確保策の検討について。会津若松市はし尿を直営でやっている。許可  
業者ではなく委託でやっている。収集の配置、命令はすべて市が直接受け付けている。こ  
の図のなかに、し尿の通常業務を入れたほうがよいか、入れないほうがよいのか。(会津若  
松市)  
⇒初動でし尿処理は緊急性が高いので、担当部署として入れたほうが望ましい。(建設技研)
- ・ P.91 図 9.4 で「7 週間」という表現がされているが、「7 週目」という意味合いだと思っ  
たので、修正すること。(会津若松市)
- ・ P.92 本文 2 行目「表 9.7」とあるが、「表 9.8」の方が適切だと思うので、修正すること。  
(会津若松市)
- ・ P.94 表 9.12 の関係連絡先リストの③の「県北振興局」は「会津地方振興」に修正するこ  
と。(会津若松市)
- ・ P.101 国立市では仮置場の種類を 4 つとしているが、すべてが国の補助対象になるか。

(会津若松市)

⇒過去の災害報告書の事例でも補助対象に記載されているので、補助対象となる可能性は高いと思う。(建設技研)

- ・ P.104 地区集積所というのは、市から依頼したものだが、今回の 4 市町で採用した自治体はあるか。(会津若松市)

⇒南会津では集落ごとの仮置場を検討しているが、必ずしも集落ごとに仮置場があるわけではなく、町内会より少し広い単位で候補地を設けている。そのほか、郡山、南相馬、二本松については、きっちり地区集積所を位置づけている事例はなかったと思う。(建設技研)

- ・ P.107 図 9.10 で示している仮置場のレイアウトはおおむね何 m<sup>2</sup> の広さをイメージしているか。(会津若松市)

⇒少なくとも 3,000～5,000 m<sup>2</sup> は必要なレイアウトである。(建設技研)

⇒規模により品目の種類などが変わると思うので、そのような説明があるとわかりやすい。(会津若松市)

- ・ P.108 a) 一次仮置場の管理について、場所によっては、例えば観光地に近いところでは仮置場の撤去を早めたい所があったりする。そのあたりの考え方を記載する必要はないか。(会津若松市)

⇒計画に記載している例は見かけないが、実際に被災した所では、学校に近い所などは早めに撤去するなど、実行計画などで対応している例はある。(建設技研)

- ・ P.109 図 9.12 の二次仮置場レイアウトのほかに、市としては国交省の補助対象の流入土砂に廃棄物が含まれている場合の選別をするための場所も検討しておきたいと考えている。土砂が混ざった場合は環境省か国交省のどちらかで対応することになるが、国交省所管の場合でも土砂を含む混合ごみの考え方などを書けないか。対応する担当者が計画を読んでわかるようにしたい。(会津若松市)

⇒土砂を含む混合ごみは、近年では環境省事業と国交省事業のどちらの扱いでもよいということになっているので、それを踏まえて追記する。(建設技研)

- ・ P.116 明らかになった課題として、市民協働のあり方を計画に示すという発想があるが、あまり他自治体の災害廃棄物の計画ではそれが見当たらない。ボランティアの位置づけなど重要であるが計画ではあまり示されていない。(会津若松市)

⇒各主体の役割で示す例はある。(建設技研)

⇒各主体の役割で示されている内容はゴミ出しの一般的事項なので、別の示し方をしたい。地区コミュニティの中で地区集積所を設けてそこに持ってきてもらうまでのことを明確に出し、自主防災組織で地区テーマとしてやってもらうことを検討したい。(会津若松市)

### (3) 災害廃棄物処理計画のひな形（骨子案）

- ・ 建設技研五十嵐より、参考資料 4 を基に説明を行った。
- ・ ひな型なので、一般的な形ということで読ませてもらった。オリジナリティを入れた形で市で作成していきたい。基礎資料の修正が色々あったので、それを反映して修正してほしい。ひな形としては、了解した。(会津若松市)

- ・ 県の素案が昨年 10 月に出され、年度末に公表されると思うが、県の計画と合わせた構成にする必要性はないか。(建設技研)
- ⇒下水道の許認可などは県の計画と合わせないと厳しい部分があるが、この手の計画で県が十分詳しいということでもないので、どこまで合わせるかは県と相談して決定したい。  
したがって、現時点では合わせる必要はない。(会津若松市)

(4) その他

- ・ 本日の結果を反映して修正することと、引き続きフォローをお願いしたい。(会津若松市)

3. 閉会

- ・ 会津若松市廃棄物対策課小沼課長より閉会の挨拶。

以上

令和２年度東北地方ブロックにおける大規模災害に備えた地方公共団体による  
災害廃棄物処理計画作成支援等業務

自 治 体 用  
災 害 報 告 書  
ひ な 形  
＜東北版＞

令和３年３月

東北地方環境事務所





# 災害報告書ひな形＜東北版＞

## 目次

1. はじめに（本資料の位置づけ） .....	1
2. 災害報告書に必要な資料の概要 .....	2
3. 災害報告書の作成 .....	3
3.1 災害報告書のイメージ .....	3
3.1.1 報告書の様式 .....	3
3.2 気象（「1.災害等の概況」「7. 添付資料(1)気象データ」） .....	5
3.3 位置（「2.全般的被害状況」「7. 添付資料(2)行政区域図等(3)被災写真」） .....	7
3.3.1 行政区域図、詳細図面 .....	7
3.3.2 被災写真 .....	11
3.4 量・処理フロー（「7. 添付資料(4) 災害廃棄物発生量の推計資料」） .....	19
3.4.1 災害廃棄物発生量 .....	20
3.4.2 災害廃棄物の処理フロー .....	21
3.5 費用（「5.事業費見込額、6.事業費算出内訳、事業費算出根拠資料」）について .....	24
3.5.1 「5.事業費見込額」について .....	25
3.5.2 「6.事業費算出内訳」について .....	25
3.5.3 「7. 添付資料 5 事業費算出内訳の根拠資料」について .....	31
4. 災害等報告書事前提出のチェック .....	85



## 1. はじめに（本資料の位置づけ）

環境省では、「災害関係事務処理マニュアル」（平成 26 年 6 月、令和 3 年 2 月改訂、以下「マニュアル」という。）を作成し、補助事業の概要及び申請方法等を紹介しています。被災市町村は、自らの地域に発生した災害廃棄物の処理事業について、自ら申請書類をとりまとめ、国庫補助申請を行う必要があります。

この申請書類に含まれる災害報告書とは、国庫補助申請の意思表示となる重要な書類であり、環境省は災害報告書に基づき災害査定を行い、被害額の確定を行うため、内容は明瞭に作成する必要があります。

本資料は、マニュアルではわかりにくい災害報告書のポイントについて、参考事例をもとに解説し、被災市町村による災害報告書作成の一助とするものです。

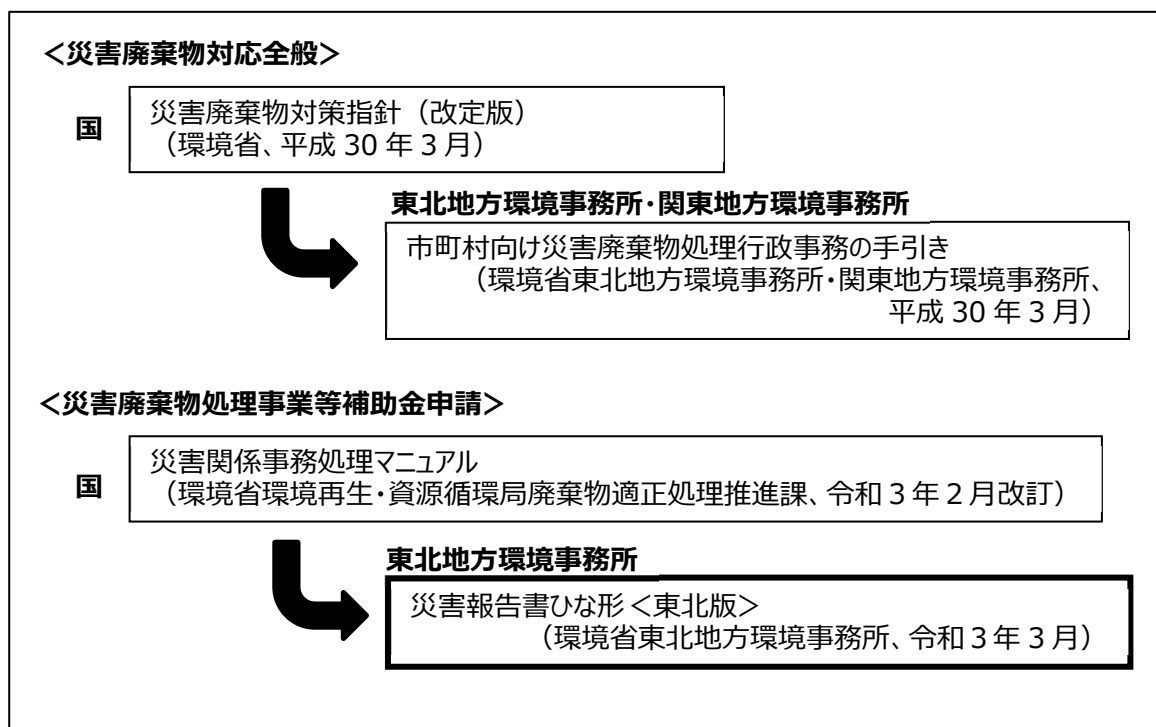


図 1.1 本ひな形の位置づけ

## 2. 災害報告書に必要な資料の概要

災害報告書の作成のポイントは表 2.1 のとおり、報告書の構成と各項目に必要な素材を表 2.2 に示しました。

大きくは、「気象」「位置」「被災写真」「量・処理フロー」「費用」の5つが、根拠とともに、相互に不整合のないよう、しっかり示されていることが重要です。

災害報告書の構成は、様式に沿って適切な内容を記載し、根拠資料を入れこんでいきます。

表 2.1 災害報告書作成のポイント

No.	項目	資料の目的	作成のポイント
①	気象	災害の事実確認	➤ 補助対象となる災害による被害か (※例：最大 24 時間降雨量が 80mm 以上)
②	位置		➤ 気象観測地点 (①)、被害写真 (③)、仮置場の位置 が示されているか
③	被災写真		➤ 被害状況、廃棄物の状況、仮置場の状況の代表的な写真が示されているか (①、④)
④	量・ 処理フロー	事業費の根拠	➤ 総量だけでなく、処理品目別の検討が必要 ➤ 推計値 (見込み量) と実処理量の両方が必要 ➤ 報告書の作成時期に合わせた方法を選択する。
⑤	費用		➤ 推計値 (見込み量) と実処理量が整合しているか ➤ 積算の根拠 (見積書、設計図書) が示されているか

表 2.2 災害報告書 (様式) の構成及び必要となる根拠資料

様式の構成		内容	必要となる根拠資料				
			気象	位置	写真	量	費用
様式	1 災害時の概況	関連添付資料：(1)	●	▲			
	2 全般的被害状況	関連添付資料：(2) (3)		▲		●	
	3 事業主体名						
	4 事業区分						
	5 事業費見込み額	関連添付資料：【別紙】(3) (4)					●
	6 事業費算出内訳	関連添付資料：【別紙】(3) (4)					●
添付資料	7 添付資料 (1)	気象データ	●				
	(2)	行政区域図		●			
		詳細図面		●	▲		
		被災写真		▲	●		
		仮置場配置図/被災写真 (仮置場状況)		●	●		
	(3)	災害廃棄物発生量の推計資料				●	
		災害廃棄物の処理フロー				●	
	(4)	事業費算出内訳根拠資料				●	●
		(別紙) 事業費算出内訳				●	●
	(5)	その他参考となる資料					

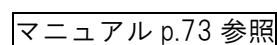
凡例) ●：必須、▲：必要に応じ

### 3.1 災害報告書のイメージ

それでは、早速、災害報告書を作成しましょう。

特に、根拠資料として示す添付資料の準備が大変ですが、すべての資料を新たに作成するというよりも、これまでの災害対応で作成した資料（会議資料、庁内外報告資料（他部署作成も含む））を十分活用しましょう。

- 「様式」＋「根拠（証拠）」で構成する。
- これまでの災害対応で作成した資料（会議資料、庁内外報告資料（他部署作成も含む））を活用する。



3

この記載例では、大雨による浸水被害が生じたと仮定して災害報告書の作成方法を例示した。地図等の地名は実在の場所もあるが、報告書の内容は仮想のものである。

別添資料（１）（様式）

環境対発第 14 x x x x 号

令和 x x 年 x x 月 x x 日

環境大臣 殿

〇〇市長 氏 名

### 災害等廃棄物処理事業の報告について

標記のことについて、令和 xx 年 x 月 x 日の台風第 12 号により下記のとおり被害を受けたので、報告します。

#### 記

#### 1. 災害等の概況

令和 xx 年 x 月 y 日に発生した台風第 12 号は、非常に強い勢力を維持したまま、x 日には〇〇地方に上陸、縦断した。その後、z 日には〇〇沖に抜けて温帯低気圧となった。

この台風第 12 号により、日本列島の太平洋側を中心に大雨となり、〇〇県〇〇市では、降り始めからの総雨量が 500mm を超え、また、24 時間最大雨量 121mm、1 時間に 20mm の猛烈な雨を観測した。この台風による大雨により、〇〇市では各地で浸水等の被害が発生するなど甚大な被害が発生した。

#### 2. 全般的被害状況

市町村名	人 的 被 害			住 家 の 被 害					漂着ごみ 被害	備 考
	死 者	行方 不明	負 傷 者	全 壊	流 出	半 壊	床上 浸水	床下 浸水		
	人	人	人	戸	戸	戸	戸	戸	m <sup>3</sup>	
〇〇市	1	2	15	10	0	5	100	200	-	

3. 事業主体名 〇〇市

4. 事業区分 ごみ処理・し尿処理

5. 事業費見込額 130,000,000 円

6. 事業費算出内訳（別紙のとおり）

#### 7. 添付資料

- （１）気象データ
- （２）行政区域図等
- （３）被災写真
- （４）災害廃棄物発生量の推計資料
- （５）事業費算出内訳の根拠資料

#### 【ポイント】

○事業区分は、「ごみ処理」「し尿処理」の区分を記載。  
○事業費見込額は、円単位で記載し、千円未満の端数もそのまま記載する（ここでは切り捨てしない）。

後ろのページで説明します

マニュアル p.58 参照

### 3.2 気象（「1.災害等の概況」「7. 添付資料(1)気象データ」）

気象データは、災害補助事業の採択要件を満たしているかを確認できることが重要です。そのためには、採択要件をあらかじめ確認したうえで整理しましょう。

資料は Excel 等で作成する必要はなく、気象情報のホームページや県の被害報などから引用して構いませんが、災害補助事業の採択要件に該当する部分を赤字で囲むなどで示すとともに、出典を明確にしましょう。

資料の目的：災害の事実確認

重要ポイント：補助対象となる災害による被害か

【作成ポイント】

- 災害補助事業の採択要件を満たしているかわかるデータを添付する。
- 降雨の場合、要件「最大 24 時間雨量が 80mm 以上」に該当する時間帯を明記する。
- データの出典を記載する（原本証明は不要）。

#### (1) マニュアルの例

時	気圧(hPa)		降水量 (mm)	気温 (℃)	露点 温度 (℃)	蒸気圧 (hPa)	湿度 (%)	風向・風速(m/s)		日照 時間 (h)	全天 日射量 (MJ/m <sup>2</sup> )	雪(cm)		天気	曇量	視程 (km)
	現地	海面						風速	風向			降雪	積雪			
1	989.6	986.3	3.0	18.0	17.2	19.6	95	9.3	北東					●		5.49
2	989.1	987.9	15.5	17.3	16.5	18.8	95	10.6	北東					●		4.65
3	988.3	987.1	9.0	16.9	16.1											3.63
4	987.1	985.9	5.0	16.8	15.8											10.1
5	987.1	985.9	4.0	16.5	15.5											4.77
6	986.7	985.5	13.5	16.1	15.1											2.40
7	987.2	986.0	18.0	15.7	14.8											4.80
8	988.1	986.9	20.0	15.3	14.5											3.06
9	987.6	986.4	13.0	15.1	14.2											3.18
10	987.6	986.4	7.5	14.9	14.0											4.69
11	988.9	987.7	3.5	14.8	13.7											5.60
12	989.4	988.2	4.0	14.6	13.5											3.48
13	990.4	989.2	1.5	14.4	13.3	15.3	93	9.1	北東	0.0				●		4.05
14	991.3	1000.2	1.5	14.5	13.2	15.2	92	8.5	北東	0.0				●		6.74
15	992.4	1001.3	1.0	14.2	12.9	14.9	92	7.7	北東	0.0				●		3.64
16	993.2	1002.1	0.5	13.9	12.6	14.6	92	7.6	北東	0.0				●		4.39
17	994.5	1003.4	0.5	13.8	12.5	14.5	92	4.5	東北東	0.0				●		8.42
18	995.5	1004.4	0.0	14.5	11.8	13.9	91	5.4	東					●		1.21
19	996.8	1005.7	0.0	14.0	12.6	14.5										0.0
20	997.4	1006.4	0.0	13.6	13.0	15.0										5.0
21	998.5	1007.5	0.0	13.6	12.7	14.6										3.0
22	998.9	1007.9	0.0	13.5	12.7	14.7										5.0
23	998.8	1007.7	—	14.4	11.9	13.9										0.0
24	998.7	1007.7	—	13.3	12.2	14.2										11.9

【ポイント】

○気象データで、災害の採択要件を満たしているかを確認するので、要件を満たしているのかどうかわかるようなデータを添付する。記入例では 1 時から 24 時のデータとなっているが、始終期を問わず、24 時間雨量が最大値になる部分を採用する

【ポイント】

○これまでは、気象データに原本証明を求めていたが、今後は不要とする。  
○ただし、データの出典を必ず記載すること。

出典：気象庁 ○○観測点における観測データ

マニュアル p.62 参照

#### (2) 作成例

次ページ参照



# 添付資料 (1)

# 「気象データ」作成例

●●地点 20▲▲年◆月◆日 (1時間ごとの値)

時	降水量	気温	風向・風速 (m/s)		日照時間	雪 (cm)	
	(mm)	(℃)	風速	風向	(h)	降雪	積雪
1	0.0	19.2	3.0	北		×	×
2	1.5	19.2	2.4	北北西		×	×
3	2.0	19.1	4.3	北		×	×
4	3.5	19.1	5.8	北北西		×	×
5	1.5	19.2	5.3	北		×	×
6	6.0	19.2	5.6	北	0.0	×	×
7	1.0	19.2	5.0	北	0.0	×	×
8	1.0	19.3	6.1	北北東	0.0	×	×
9	0.5	19.2	5.4	北	0.0	×	×
10	0.0	19.1	5.9	北	0.0	×	×
11	0.5	19.2	5.4	北北東	0.0	×	×
12	1.5	19.2	8.3	北東	0.0	×	×
13	3.0	18.9	7.6	北東	0.0	×	×
14	11.0	18.0	7.5	北東	0.0	×	×
15	0.0	17.6	8.8	北東	0.0	×	×
16	1.0	17.6	8.1	北北東	0.0	×	×
17	0.5	17.4	9.6	北北東	0.0	×	×
18	15.0	16.3	9.4	北	0.0	×	×
19	24.0	16.3	10.3	北		×	×
20	31.0	16.1	11.0	北		×	×
21	33.5	16.4	11.5	北北東		×	×
22	49.5	16.3	12.6	北		×	×
23	59.0	16.2	13.5	北		×	×
24	57.0	16.8	11.8	北		×	×

出典：気象庁●●地点における観測データ

24 時間雨量が最大値となる 24 時間雨量を赤枠等で囲み、最大 24 時間雨量を示している。

●●地点 20▲▲年◆月◆日 (1時間ごとの値)

時	降水量	気温	風向・風速 (m/s)		日照時間	雪 (cm)	
	(mm)	(℃)	風速	風向	(h)	降雪	積雪
1	49.5	16.4	15.6	北		×	×
2	23.0	16.1	17.5	北		×	×
3	4.5	16.4	16.0	北北西		×	×
4	1.0	18.1	9.2	北西		×	×
5	0.5	18.2	13.3	北西		×	×
6	0.0	18.9	9.2	北北西	0.0	×	×
7	—	19.5	8.0	西北西	0.1	×	×
8	—	21.4	8.3	西北西	0.9	×	×
9	—	21.5	7.8	西北西	1.0	×	×
10	—	22.6	6.8	北北西	1.0	×	×
11	—	21.9	8.3	西北西	1.0	×	×
12	—	22.1	7.2	西北西	1.0	×	×
13	—	22.4	7.5	西北西	1.0	×	×
14	—	22.4	10.3	西北西	1.0	×	×
15	—	22.2	5.0	西北西	1.0	×	×
16	—	21.0	4.4	西	1.0	×	×
17	—	19.4	4.3	北西	0.8	×	×
18	—	17.3	6.5	西北西	0.0	×	×
19	—	15.6	1.9	北北東		×	×
20	—	15.6	1.8	北北西		×	×
21	—	13.4	1.7	東南東		×	×
22	—	13.1	1.6	東北東		×	×
23	—	13.5	2.4	北北西		×	×
24	—	13.0	1.6	北北西		×	×

出典：気象庁●●地点における観測データ

- 該当する 24 時間を示す。
- 欄外に合計雨量を示す。

出典を明記する。

24時間降水量で377.0mmを観測

### 3.3 位置（「2.全般的被害状況」「7. 添付資料(2)行政区域図等(3)被災写真」）

位置図は、被災箇所等がわかるよう地図や図面上に示します。

行政区域図では行政区域内での被災地域の位置が、詳細図では被害箇所及び他の根拠資料（被災状況、仮置場）の位置がわかるように整理します。

**資料の目的**：災害の事実確認

**重要ポイント**：気象観測地点や被害地域が示されているか

【作成ポイント】

＜行政区域図＞

○ 被災箇所等がわかるよう地図や図面上に、図示をする。

＜詳細図面＞

○ 被害範囲、戸数や写真撮影の位置及び撮影方向がわかるように図示をする。

＜共通＞

○ 図面の種類（国土地理院地図、GSI データ等）及びサイズ（A3,A0）に指定はない。

○ 下図の出典を記載する。

#### 3.3.1 行政区域図、詳細図面

(1) マニュアルの例

a) 行政区域図



マニュアル p.63 参照

## b) 詳細図面

詳細図面 No. 1



詳細図面 No. 2



詳細図面 No. 3

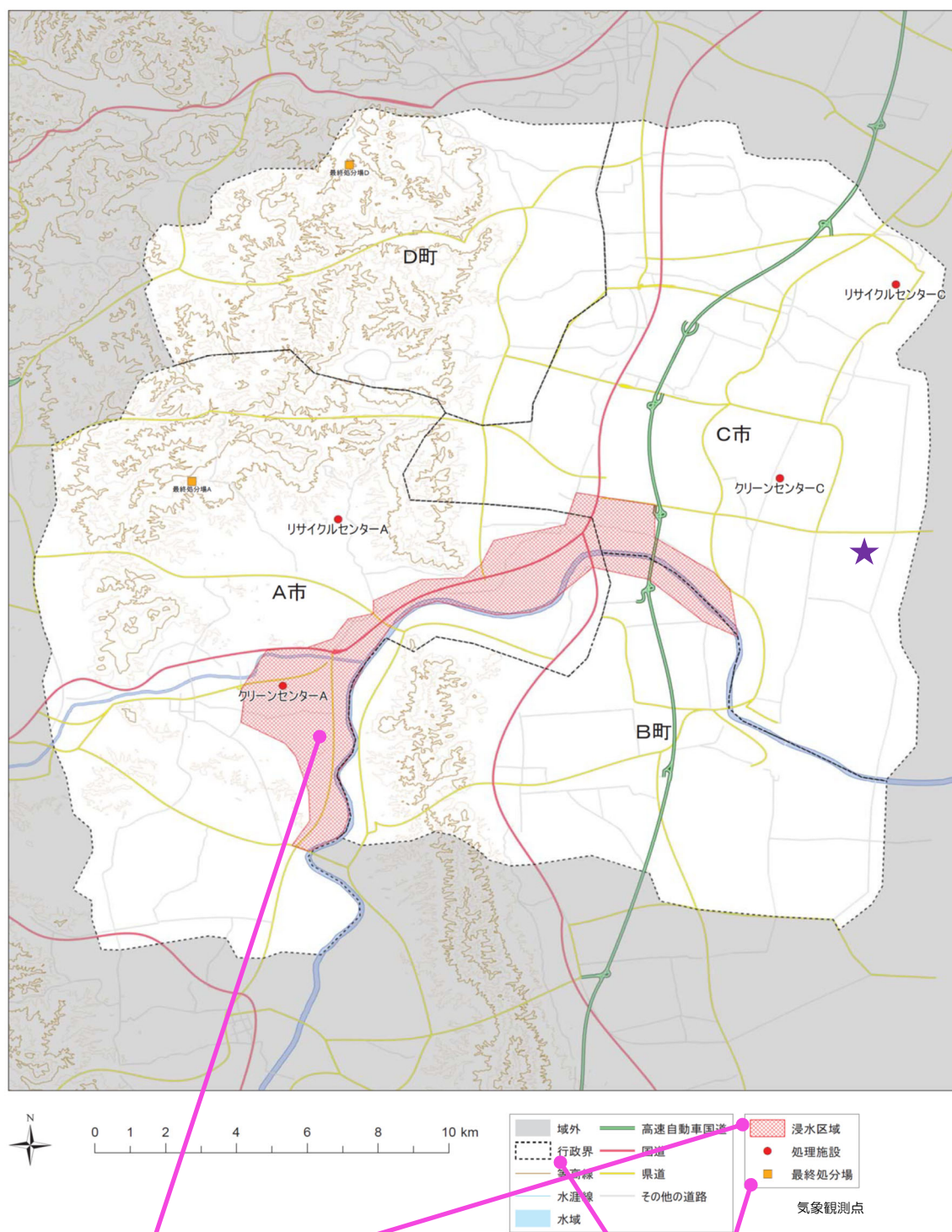


マニュアル p.64～66 参照

## (2) 作成例

次ページ参照



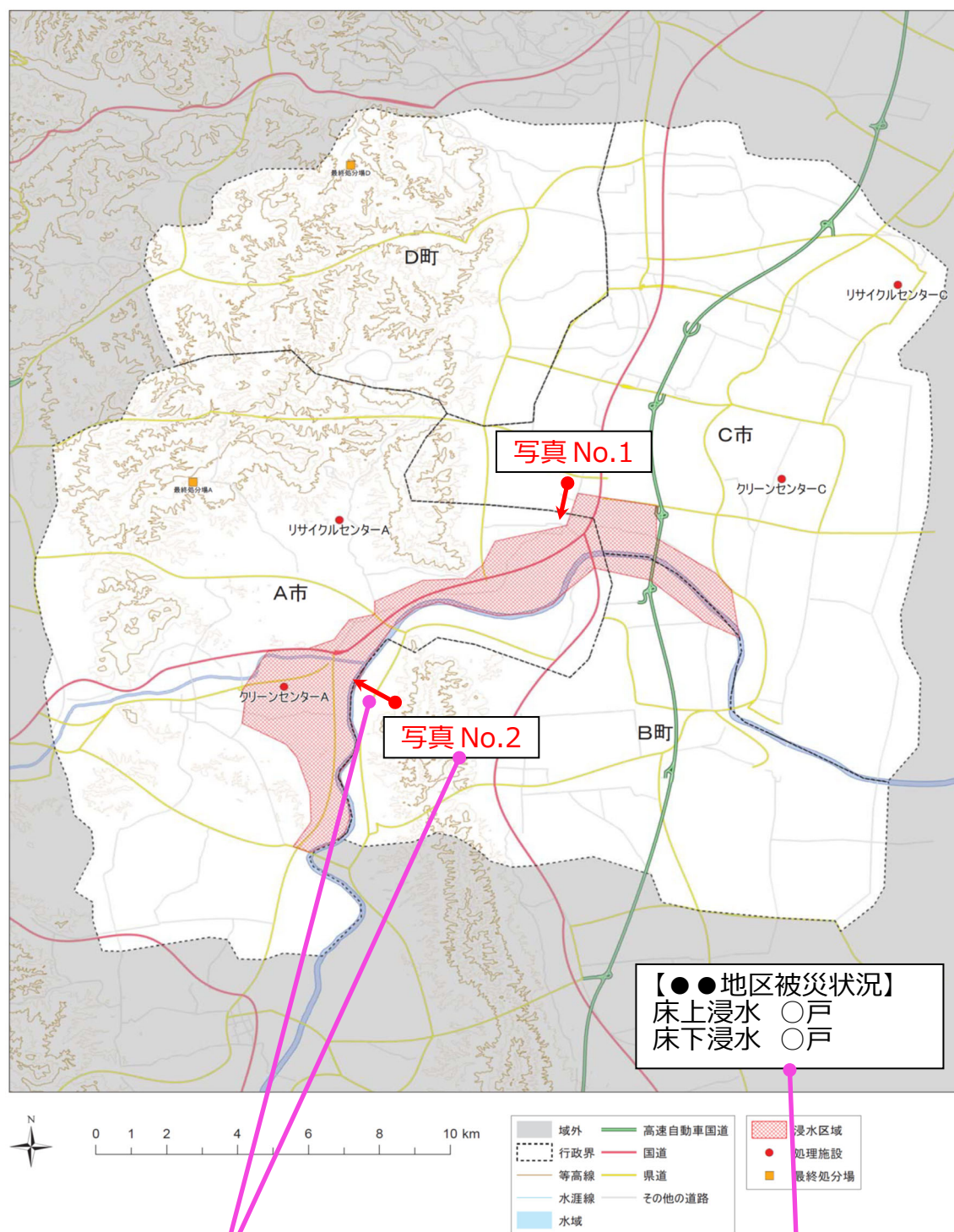


出典：国土交通省国土地理院地図 ●●

浸水区域など被災箇所等がわかるよう地図や図面上に図示する。

出典を明記する。

行政界、気象観測点、処理施設をプロットする。



出典：国土交通省国土地理院地図 ●●

写真撮影の位置、  
方向を図示する。  
写真 No.は後述する写真 No.  
と一致させる。

被害範囲（被害を受けた戸  
数）を記載する。

### 3.3.2 被災写真

被災写真は、被害状況、廃棄物の状況、仮置場の状況がわかるよう、被災地域ごとに代表的な写真を選びます。

**資料の目的**：災害の事実確認

**重要ポイント**：被害状況、廃棄物の状況、仮置場の状況の代表的な写真を示す

**【作成ポイント】**

＜被災状況＞

- 被災状況がわかるような代表的な写真を添付する。
- 詳細図面に撮影位置を番号等で示し、図の後ろに該当する被災写真を添付する（地図と連動した資料にする）。

＜廃棄物、仮置場＞

- 仮置場を設置した場合、災害廃棄物の品目別集積状況、量がわかる写真を添付する。
- 仮置場に仮囲いや敷き鉄板など、費用に積算した資機材は写真を添付する。
- 仮置場への集積が間に合わない場合は、地域に点在する廃棄物でも構わない。
- 被災家屋等は災害査定において、個々に確認する場合もあるので、災害査定では災害報告書に添付をしなかった写真も準備しておく。

(1) マニュアルの例

<被災状況>

(3) 添付資料3 被災写真

(注) 写真の番号は、詳細図面の番号と一致する。地点名と被災状況のコメントを合わせて記載すると見やすい。



詳細図面 NO.1 No.○



詳細図面 NO.1 No.○



詳細図面 NO.1 No.○



詳細図面 NO.1 No.○



詳細図面 NO.1 No.○



詳細図面 NO.1 No.○

【ポイント】

- 災害報告書に添付をする写真は、被災状況が分かるような代表的な写真を添付する。被災家屋等は災害査定において、個々に確認する場合もあるので、災害査定では災害報告書に添付をしなかった写真も準備しておくことが重要。
- なお、詳細図面の後ろにそれぞれ該当する被災写真を添付すること。

マニュアル p.67 参照



< 廃棄物、仮置場 >



【ポイント】

- 仮置場を設置した場合、仮置場での災害廃棄物の処理状況が分かるような配置図や写真を添付する。写真撮影等の位置図は適宜記載する。
- 仮置場の設置にあたって、仮囲いや敷鉄板等の仮設物を設置している場合、図面からその数量等を確認するので、その状況が分かるようにすることが望ましい。
- 事業が完了する前に災害査定を行う場合には、発生量の推計根拠として、災害廃棄物の状況が写真で分かるようにすることが重要（すでに搬入が完了しているのであれば、測量を行い、重量を算出することが重要）。

(3) 添付資料3 被災写真（仮置場状況）

仮置場状況（〇〇グラウンド）


写真	写真
可燃物集積状況	可燃物集積状況
写真	写真
不燃物集積状況	不燃物集積状況
写真	写真
混合廃棄物集積状況	混合廃棄物集積状況

マニュアル p.68～69 参照

(2) 作成例

次ページ参照



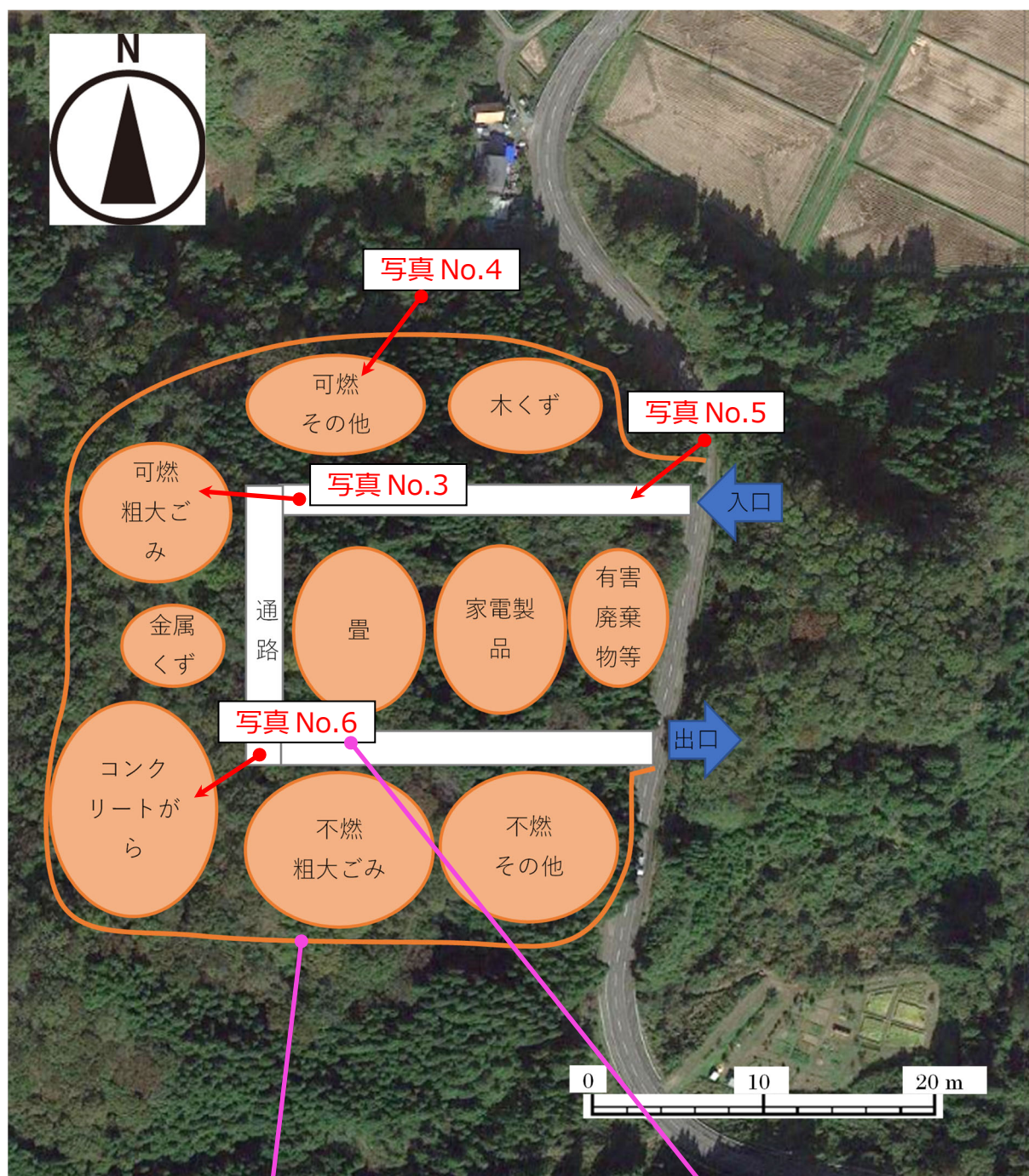
 <p>道路の冠水状況 詳細図面 写真 No.1 20▲▲年◆月◆日撮影</p>	<p>写真</p> <p>河川の増水状況 詳細図面 写真 No.2 20▲▲年◆月◆日撮影</p>
<p>写真</p> <p>×× 詳細図面 写真 No.● 20▲▲年◆月◆日撮影</p>	<p>写真</p> <p>×× 詳細図面 写真 No.● 20▲▲年◆月◆日撮影</p>
<p>写真</p> <p>×× 詳細図面 写真 No.● 20▲▲年◆月◆日撮影</p>	<p>写真</p> <p>×× 詳細図面 写真 No.● 20▲▲年◆月◆日撮影</p>

出典：市町村向け災害廃棄物処理行政事務の手引き(平成29年3月環境省東北地方環境事務所)

被災状況がわかるようなコメント、詳細図面写真 No.、撮影年日時を記載する。

被災地区（行政区）ごとに、代表的な被災状況の写真を4枚～8枚掲載する。

## ◆ 仮置場 入口出口 2 箇所の場合



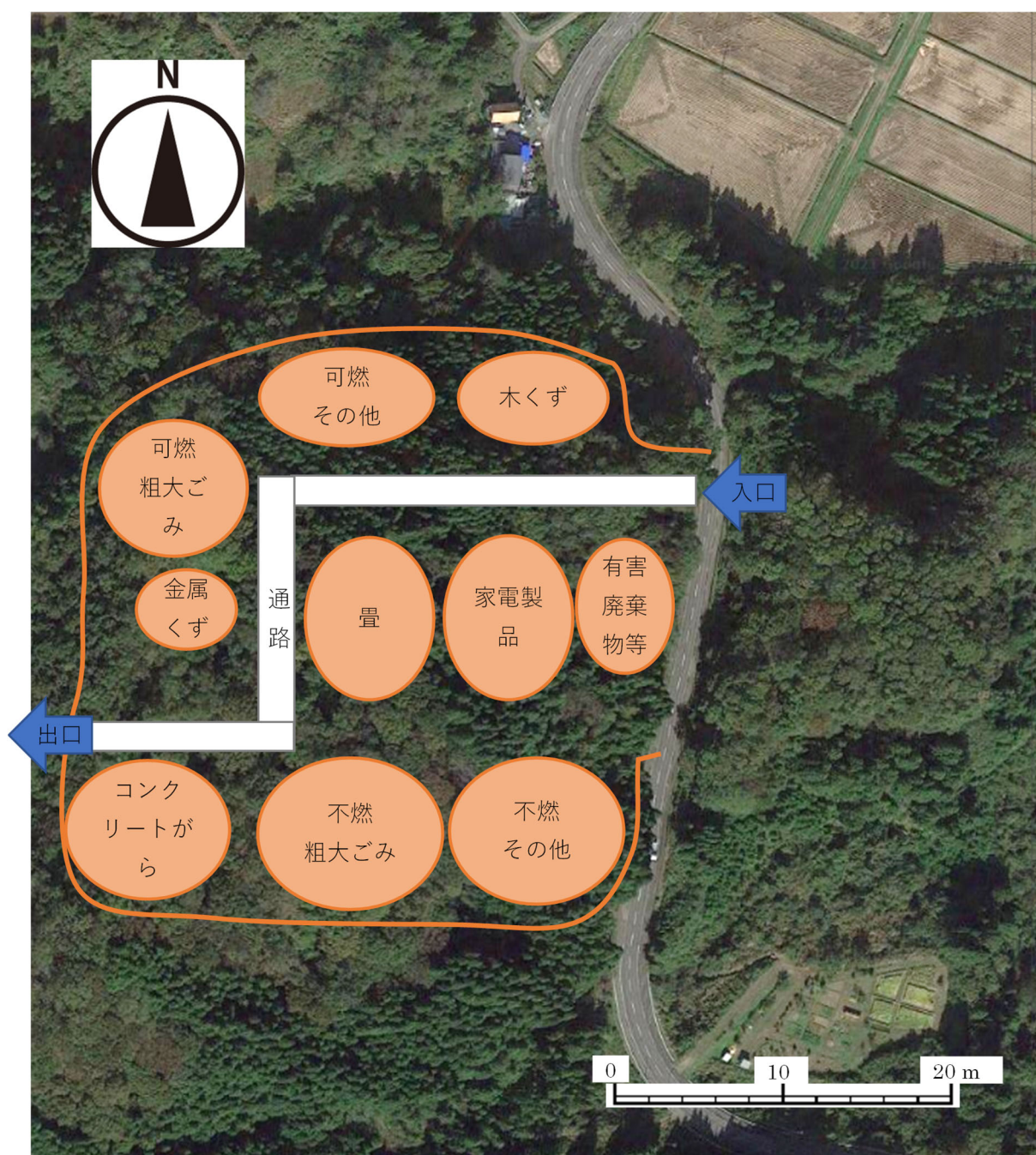
出典：●●

仮置場の各廃棄物や仮囲い等の場所を図示する。

写真撮影の位置、方向を図示する。  
写真 No.は後述する写真 No.と一致させる。



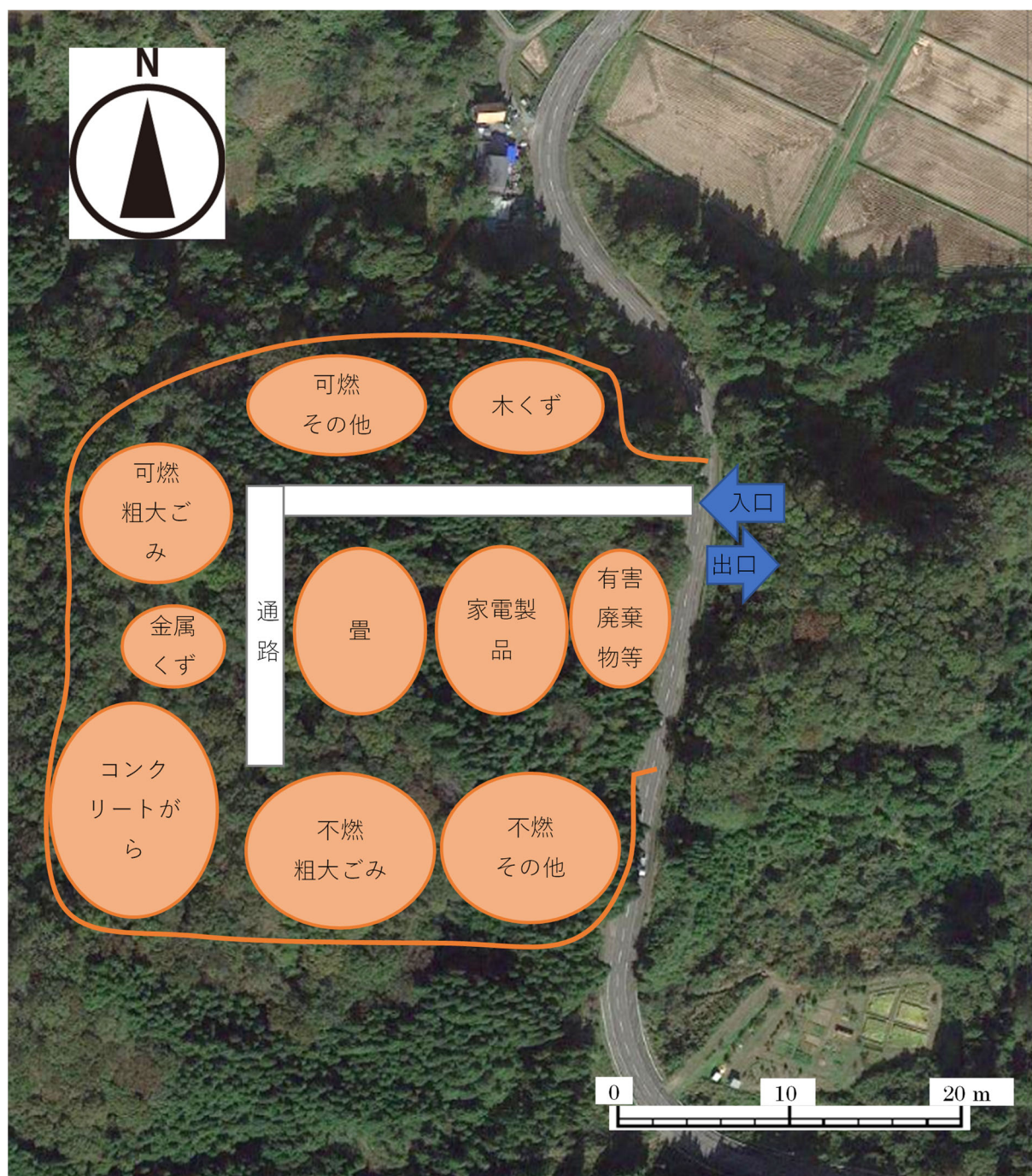
◆ 仮置場 入口出口 2 箇所(通り抜け)の場合



出典：●●



◆ 仮置場 入口出口1箇所の場合



出典：●●

添付資料（３）

「被災写真（仮置場状況）」の例



可燃粗大ゴミ（ベット、ソファー）集積状況  
仮置場配置図 写真 No.3  
20▲▲年◆月◆日撮影



可燃その他ゴミ（混合廃棄物）集積状況  
仮置場配置図 写真 No.4  
20▲▲年◆月◆日撮影



仮置場での分別の状況  
仮置場配置図 写真 No.5  
20▲▲年◆月◆日撮影



コンクリートがら集積状況  
仮置場配置図 写真 No.6  
20▲▲年◆月◆日撮影

写真

××  
仮置場配置図 写真 No.●  
20▲▲年◆月◆日撮影

写真

××  
仮置場配置図 写真 No.●  
20▲▲年◆月◆日撮影

出典：市町村向け災害廃棄物処理行政事務の手引き(平成29年3月環境省東北地方環境事務所)

品目別集積状況や量がわかる  
写真、廃棄物種類ごとの写真を  
添付する。

費用に積算する資機材や重機  
の写真を添付する。



### 3.4 量・処理フロー（「7. 添付資料(4) 災害廃棄物発生量の推計資料」）

災害廃棄物の発生量や処理量は、災害査定の根幹となる資料です。そのため、災害廃棄物の種類別に、推計量や処理量の算出方法、根拠がわかるように作成することが重要です。

また、災害報告書を作成している時期では、おおむね仮置場への搬入は終わっていることが多いですが、公費解体などでさらに搬入が見込まれる場合は、被害情報から推定する必要があります。

**資料の目的：事業費の根拠**

**重要ポイント：総量とともに品目別の量が必要。推計量と実処理量の両方を明確に示す。**

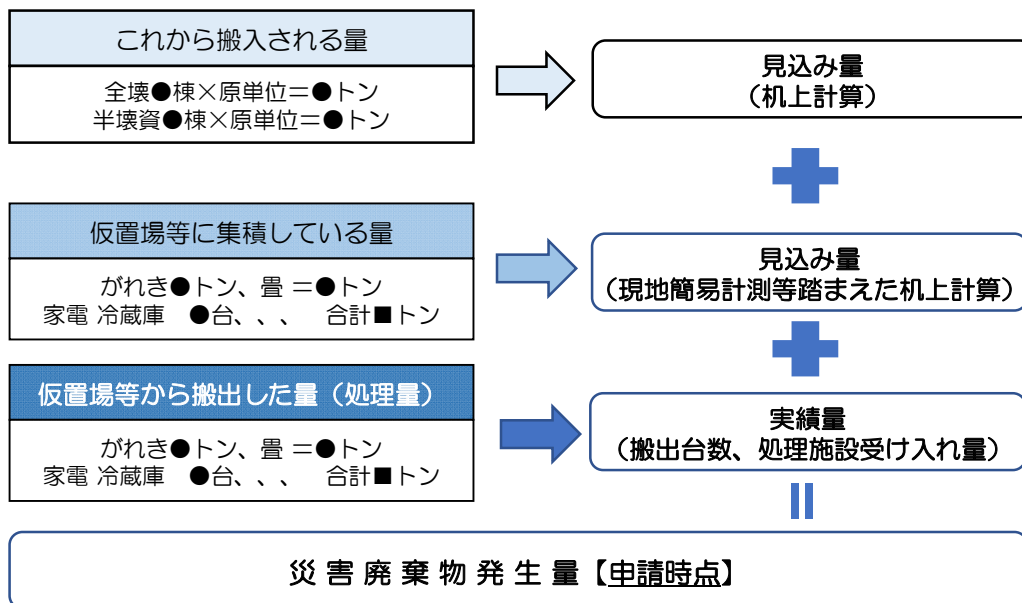
【作成ポイント】

＜共通＞

- 災害廃棄物の発生量や処理量は、災害査定の根幹となる。
- 事業が完了する前に災害査定を行う場合には、被害状況から発生量を推計する。
- 事業が完了した後に災害査定を行う場合には、処理フロー図等に処理量を記載することでも差し支えない。

＜発生量＞

- これから搬入される見込み量、処理済み量などを根拠とともに整理し、発生量全体を示す。
- 下図のように、災害廃棄物の対象や申請時期により、様々な推計方法が混在する。
- 最も適した算出方法を選択し、根拠・計算式を明確に示すことが重要。



＜処理フロー＞

- 被災現場、ごみの種類、処理施設（処理委託先）ごとの量、流れを記載する。
- 積算内訳の番号、種類、量と一致するよう作成する。

### 3.4.1 災害廃棄物発生量

#### (1) マニュアルの例

<b>資料の目的</b>	事業費の根拠
<b>重要ポイント</b>	総量とともに品目別の量が必要。推計量と実処理量の両方を明確に示す。
<b>【作成ポイント】</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 基本は、「災害廃棄物対策指針」（平成 30 年 3 月環境省環境再生・資源循環局災害廃棄物対策室）等を参照する。</li> <li>【発生量（トン）＝建物被害棟数×原単位（トン/棟）×種類別の割合（％）】</li> <li>○ 原単位や比重は、環境省「災害廃棄物対策指針」（平成 30 年 3 月環境省環境再生・資源循環局災害廃棄物対策室）を用いている場合は、出典に明記する。</li> <li>○ 実測による原単位や比重を用いる場合は、その旨を明記する。</li> <li>○ 搬出車両の積載量により、処理量を求める場合は、トラック積載量ではなく、積載割合（8割掛け等）を用いる。</li> </ul>	

令和 xx 年 x 月 x 日に発生した台風第 12 号による災害廃棄物の発生量については、下記のとおり。

#### <災害廃棄物発生量の推計結果>

災害廃棄物の種類		災害廃棄物の量（単位：トン）			
		仮置場	処理済量	合計	備考
災害廃棄物	可燃物				別紙○ 発生量算出の考え方
	不燃物				別紙○ 発生量算出の考え方
	混合廃棄物				別紙○ 発生量算出の考え方
	畳・布団等				別紙○ 発生量算出の考え方
	廃家電				別紙○ 発生量算出の考え方
合計					

マニュアル p.70 参照

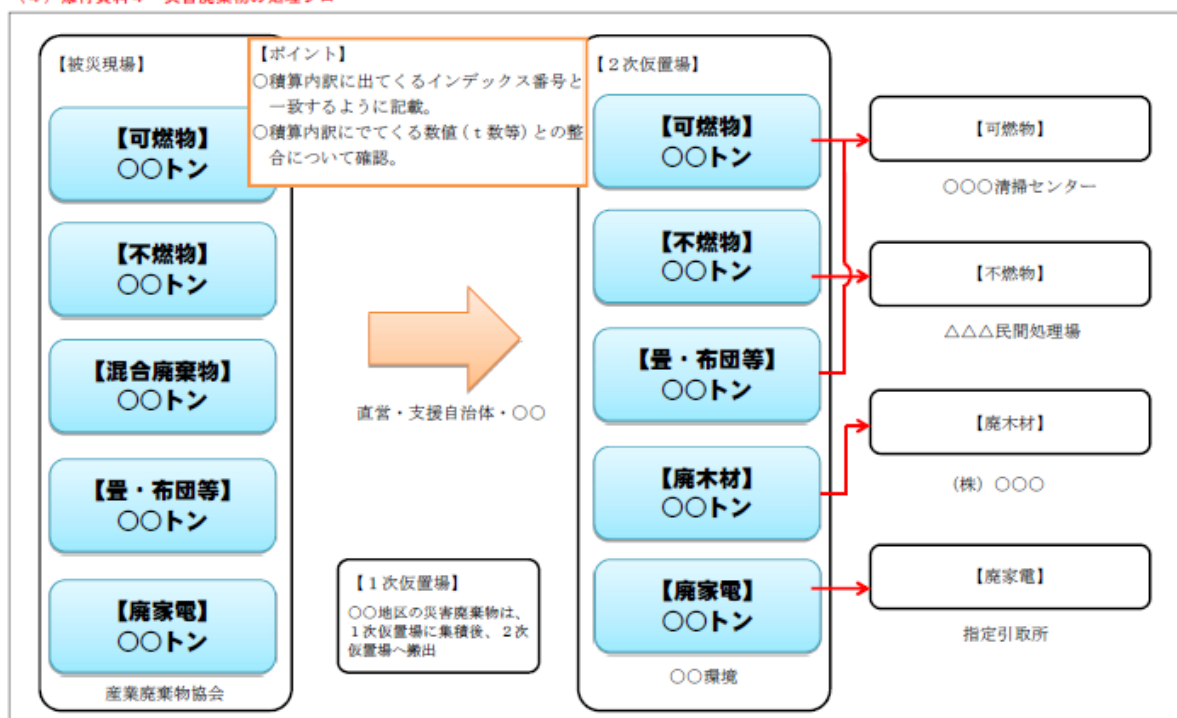


### 3.4.2 災害廃棄物の処理フロー

#### (1) マニュアルの例

<b>資料の目的</b> : 事業費の根拠
<b>重要ポイント</b> : 総量とともに品目別の量が必要。推計量と実処理量の両方を明確に示す。
<b>【作成ポイント】</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 積算内訳に出てくるインデックス番号と一致するように記載する。</li> <li>○ 積算内訳の数値（トン数等）との整合について確認する。</li> </ul>

#### (4) 添付資料4 災害廃棄物の処理フロー



マニュアル p.71 参照

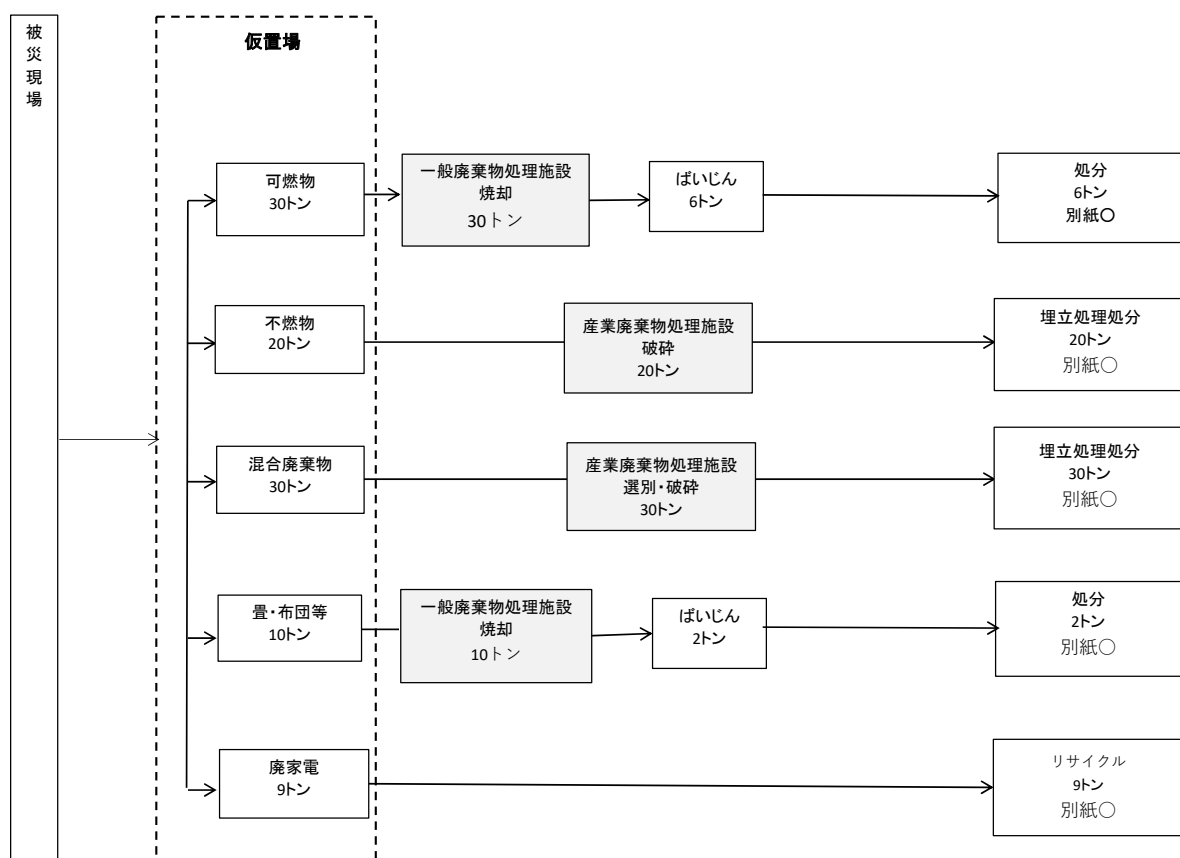
#### (2) 作成例

次ページ参照

## 添付資料（４）

## 「災害廃棄物発生量の推計資料」作成例

災害廃棄物の種類		災害廃棄物の量（単位：トン）			
		仮置場	処理済量	合計	備考
災害 廃棄物	可燃物	30		30	別紙○ 発生量算出の考え方
	不燃物	20		20	別紙○ 発生量算出の考え方
	混合廃棄物	30		30	別紙○ 発生量算出の考え方
	畳・布団等	10		10	別紙○ 発生量算出の考え方
	廃家電		9	9	別紙○ 発生量算出の考え方
合計		90	9	99	



### 3.5 費用（「5.事業費見込額、6.事業費算出内訳、事業費算出根拠資料」）について

災害報告書は、国庫補助対象額を報告するものであり、事業費は災害補助事業対象額を確認するための重要な資料です。対象となる廃棄物は、以下のとおりですが、さらに細かい区分で対象が決められているため、補助対象内外早見表 マニュアル p.27-28 参照などをあらかじめ確認したうえで作成しましょう。

- ① 災害のために発生した生活環境の保全上特に処理が必要とされる廃棄物  
原則として生活に密接に関係する一般家庭から排出される災害廃棄物
- ② 災害により便槽に流入した汚水  
維持分として便槽容量の2分の1を対象から除外
- ③ 特に必要と認めた仮設便所、集団避難所等により排出されたし尿  
災害救助法に基づく避難所の開設期間内のもの

なお、早見表の「補助対象」に「○」とあっても、災害査定においてその必要性が認められなければ補助対象とならないことに十分留意する必要があります。また、「原則×」となっているものであっても状況等に応じて環境省との協議により補助対象とした事例もあるため、同様に留意する必要があります。

### 3.5.1 「5.事業費見込額」について

**資料の目的** : 総額の表示(圃場対象事業費の計上)

**重要ポイント**: 補助対象事業を計上しているか

事業費見込み額と事業費算出内訳、算出根拠資料の金額が全て一致しているか

【作成ポイント】

- 事業区分は、「ごみ処理」「し尿処理」の区分を記載。
- 補助対象事業を計上しているか。
- 円単位で記載し、千円未満の端数もそのまま記載する（ここでは切り捨てしない）。

### 3.5.2 「6.事業費算出内訳」について

**資料の目的** : 事業費算出の確認

**重要ポイント**: 発生量推計値（見込み量）と実処理量と整合しているか

積算の根拠（見積書、設計図書）が示されているか

【作成ポイント】

- 「委託」で実施する場合には委託料として計上する。
- し尿くみ取りについては、便槽容量の2分の1が補助対象となる。
- 事業費算出内訳の記載方法は2種類が想定される。
- 契約件数や総価契約が多い場合には記載例1の方が作成しやすい。単価契約が多い場合には記載例2の方が作成しやすい。
- 積算の根拠となる見積書、契約書、設計図書を添付する。

(別紙)

## 事業費算出内訳

事業区分	費用区分	員 数	単 価	金 額	積 算 内 訳
し尿処理	(直営分)		円	円	汲取家屋数 250戸 汲取量 2,700L
	燃料費	625L	160	100,000	$62.5 \text{ 台} \times 10 \text{ L} \times @160 \text{ 円} = 100,000 \text{ 円}$
	手数料	18回	1,500	270,000	$18 \text{ 台/回} \times @1,500 \text{ 円/150L} = 270,000 \text{ 円}$
<p>【ポイント】</p> <p>○「委託」で実施する場合には委託料として計上する。</p> <p>○し尿くみ取りについては、便槽容量の2分の1が補助対象となる。</p>					
	合 計			370,000	

(注) 1. 直営分、市町村及び一部事務組合への委託事業について、職員の超過勤務手当等の人件費は含まれないものであること。

2. 解体工事、仮置場及び土砂混じりがれきにかかる委託業務を除き、諸経費は計上しないこと。

マニュアル p.59 参照

【記載例 1（契約ごとに内訳を作成する場合）】  
（別紙）

事業費算出内訳

事業区分	費用区分	員 数	単 価	金 額	積 算 内 訳
ごみ処理	(直営分) 燃料費	1000L	160	160,000	延100台×10L×@160円=160,000円
		消耗品費	1 式	500,000	内訳別紙○
	(委託分) 委託料	1 式		2,500,000	(収集・運搬) ○○収集・運搬委託業務【1】
		1 式		30,000,000	(中間処理) 災害廃棄物中間処理委託業務 (内訳) ○○株式会社【2】 ××××建設【3】
		1 式		5,000,000	2次仮置場設置委託業務【4】
		1 式		10,000,000	2次 運営委託業務【5】
		1 式		5,000,000	2次仮置場管理撤去業務【6】
		1 式		50,000,000	(処理) 可燃物処理委託業務【7】
		1 式		15,000,000	不燃物処理委託業務【8】
		1 式		8,970,000	廃木材処理委託業務【9】
		1 式		2,500,000	廃家電処理委託業務【10】
	合 計			129,630,000	注【 】書きは事業費算出内訳の根拠資料のインデックス番号に一致する
	合計 (し尿処理+ ごみ処理)			130,000,000	

- (注) 1. 直営分、市町村及び一部事務組合への委託事業について、職員の超過勤務手当等の人件費は含まれないものであること。  
2. 解体工事、仮置場及び土砂混じりがれきにかかる委託業務を除き、諸経費は計上しないこと。

マニュアル p.60 参照



【記載例 2（費目ごとに単価と数量で計上する場合）】  
（別紙）

事業費算出内訳					
事業区分	費用区分	員数	単価	金額	積算内訳
ごみ処理			円	円	
	（直営分） 燃料費	1000L	160	160,000	延100台×10L×@160円＝160,000円
	消耗品費	50枚	10,000	500,000	飛散防止シート 50枚×@10,000円
	（委託分） 委託料	〇台		2,500,000	（収集・運搬） 2tトラック 〇台×@50,000円
		〇人		2,500,000	重機作業員 〇人×@20,000円
		〇トン		15,000,000	（処理・処分費） 可燃物 〇トン×@18,000円
<p>【ポイント】</p> <p>○事業費算出内訳の記載方法は2種類が想定される。</p> <p>○記載例1は、契約件数や総価契約が多い場合には記載例1の方が作成しやすい。また、記載例2は、単価契約が多い場合には記載例2の方が作成しやすい。</p> <p>○各市町村の契約状況等に応じて、適宜、作成方法を検討いただきたい（組み合わせ作成することでも差し支えない）。</p>					
	合 計			129,630,000	注【 】書きは事業費算出内訳の根拠資料のインデックス番号に一致する
	合計 （し尿処理 +ごみ処理）			130,000,000	

（注）1. 直営分、市町村及び一部事務組合への委託事業について、職員の超過勤務手当等の人件費は含まれないものであること。

2. 解体工事、仮置場及び土砂混じりがれきにかかる委託業務を除き、諸経費は計上しないこと。

（5）添付資料5 事業費算出内訳根拠資料

マニュアル p.61 参照

(別紙)

「事業費算出内訳」作成例

(別紙)

事業費算出内訳

事業区分	費用区分	員数	単価	金額	積算内訳
ごみ処理	(直営分)		円	円	
	消耗品費	5 袋	9,900	49,500	フレコンバック(1袋10枚入り) 【1】 5袋 × @9,000円 × 1.10=49,500円
	(委託分)				
	委託料	1 式		4,317,500	災害廃棄物収集運搬業務【2】〈実績〉
		1 式		158,180	仮置場設置業務【3】〈実績〉
		1 式		1,760,000	仮置場管理業務【4】〈実績〉
	合計			6,285,180	

ごみ処理の委託分として、3 業務を例として計上。例としてわかりやすくするために、短期間で単純化した業務内容とし、数量、金額等以下すべて仮想で計上している。

一例として、下記の項目分けによって、添付資料を示す。

- ✓ フレコンバック【1】
- ✓ 災害廃棄物収集運搬業務【2】
- ✓ 仮置場設置業務【3】
- ✓ 仮置場管理業務【4】

- (注) 1. 直営分、市町村及び一部事務組合への委託事業について、職員の超過勤務手当などの人件費はないものであること。
2. 解体工事、仮置場及び土砂混じりがれきにかかる委託業務を除き、諸経費は計上しないこと。

### 3.5.3 「7. 添付資料 5 事業費算出内訳の根拠資料」について

**資料の目的**：事業費算出内訳の根拠資料の確認

**重要ポイント**：計上された各経費について、数量、単価、契約方法を合理的に説明するように作成する。

#### 【作成ポイント】

- 事業費算出内訳の根拠資料として添付すべき資料は次ページを参照。
- 見積が3者未満の場合は理由書をつけ、単価の根拠を明確にする。
- 事業や契約の進捗状況に応じて添付すべき資料が異なることに要注意。
- 作業日報等、資料が大部にわたるものは災害査定場で提示をすることでも差し支えない。
- 必ずインデックスを貼ること。

（参考1）事業費算出内訳の根拠資料として添付する資料について

契約書等の金額を確認できる資料

- 下記の分類に応じて資料を添付すること。その他、すでに業務が完了しているような場合には、業務報告書、支払が確認できる資料や災害協定等に基づき他市町村への委託等をしている場合には協定書等の参考となる資料を添付すること。
- 事業及び契約の進捗状況に応じて、添付すべき資料が異なる。

（参考：契約方法・契約状況に応じた添付資料の早見表）

契約方法	契約状況	提出書類
随意契約	未済	予定価格調書、設計図書等
	3者未満の見積	見積書、契約書、随意契約理由書、見積が3者未満の理由書
	3者以上の見積	見積書、契約書、随意契約理由書
競争入札	入札前	予定価格調書、設計図書等
	入札後	予定価格調書 <sup>※</sup> 、設計図書等、開札結果、契約書

※自治体において予定価格を公表していない場合には開札結果、契約書を添付することで差し支えない。

員数、単価、共通仮設費等の算出方法及び率を確認できる資料

- 公共工事設計労務単価、建設物価、都道府県・市町村工事積算要領等の該当部分の考え方を説明すること。また、共通仮設費、現場管理費、一般管理費等についても算出方法を記載すること。
- 作業日報等、資料が大部にわたるものは、一覧表を作成し、日別の資料は、査定の場で提示すること。
- それぞれ処理等の状況に合わせて確認できる写真もあるとベターである。例示は、下記の通り。
  - ◇ 労務費：作業日報一覧、作業日報、業務日誌、計量証明書等
  - ◇ 重機借上料：作業日報一覧、作業日報、業務日誌、運航記録等
  - ◇ 処理処分費：伝票、計量証明等

- ◇ 燃料費；燃料使用一覧、走行距離一覧等（使用した燃料の量がわかる資料や走行距離の記録等）

※実地調査時（災害査定）において、資料が不十分であり、事業費算出内訳等の妥当性や必要性について説明ができない場合には、査定の対象となり、再査定も行わないことから、査定当日は十分な体制を組んでおくことが重要である。

※事業費の算出の際は、災害廃棄物量や費用を丸めることなく、正確な数値を使用すること。

（参考2）災害等報告書の編集イメージについて

それぞれの資料の始まりにはインデックスを付すなど見やすくすること。

#### (1) マニュアルの例

##### （4）添付資料5 事業費算出内訳根拠資料

##### 〇〇収集・運搬委託業務【1】

契約の相手方：xxx 株式会社

契約方法：随意契約（地方自治法第〇条の〇）

業務内容：1次仮置場から2次仮置場への収集・運搬

業務期間：令和xx年x月x日～xx月xx日

事業費：△△△円

- 添付資料：（1）見積書  
（2）契約書・支出負担行為決議書  
（3）随意契約理由書  
（4）災害協定書  
（5）請求書・支出決定決議書  
（6）作業日報

##### 【ポイント】

- 事業費算出内訳の根拠資料として添付するべき資料は次ページを参照。
- 事業や契約の進捗状況に応じて添付するべき資料が異なることに要注意。
- 作業日報等、資料が大部にわたるものは災害査定場で提示をすることも差し支えない。
- 必ずインデックスを貼ること

マニュアル p.72 参照

(2) 作成例

- ◆ 事例【1】：フレコンバッグ（資機材の例として） p. 33～42
- ◆ 事例【2】：災害廃棄物収集運搬業務 p. 43～57
- ◆ 事例【3】：仮置場設置業務 p. 58～70
- ◆ 事例【4】：仮置場管理業務 p. 71～81
- ◆ 事例【5】：家屋解体 p. 82～83

## 事例【1】(資機材) フレコンバック

### 添付資料(5) 「事業費算出内訳根拠資料」作成例

添付資料5 事業費算出内訳の根拠資料

フレコンバック(1袋10枚入り) 【1】

購入理由

仮置場において、搬入された災害ごみの分別、保管及び搬出に使用する目的で購入。

見積比較表

	株式会社〇〇〇〇	〇〇〇株式会社	〇〇〇〇株式会社
単価(円)	9,000	10,000	11,000
備考	決定		

3 者見積の例を示したが、建設物価、積算資料、カタログ等を参考にしてもよい。

使用枚数管理表

日付	内容	枚数	差引枚数	備考
〇月〇日	購入	50	50	
〇月〇日	石綿含有材分別保管	8	42	仮置場
〇月〇日	瓦・ガラス保管	2	40	仮置場
〇月〇日	サイディング分別保管	2	38	仮置場
〇月〇日	可燃物(防水シート他)	2	36	仮置場
〇月〇日	可燃物(防水シート他)	2	34	仮置場
〇月〇日	瓦・ガラス保管	6	28	仮置場
〇月〇日	瓦・ガラス保管	8	20	仮置場
〇月〇日	サイディング分別保管	10	10	仮置場
〇月〇日	可燃物(防水シート他)	5	5	仮置場
〇月〇日	可燃物(防水シート他)	5	0	仮置場

添付資料

見積書  
随意契約理由書  
請求書  
支出負担行為兼支出決議書

添付しているか



事例【1】（資機材）フレコンバック

添付資料（5） 「事業費算出内訳根拠資料 添付資料（1）見積書」

御 見 積 書

令和〇年 〇月 〇日

〇〇市長  
〇〇 〇〇 様

〇〇県〇〇市〇〇丁目〇番〇号  
株式会社    〇   〇   〇   〇  
代表取締役   〇   〇   〇   〇  
電話        〇〇〇-〇〇〇-〇〇〇〇

下記の通り御見積申し上げます。

御見積金額	¥9,900
件 名	フレコンバック(1袋10枚入り)
見積有効期限	令和〇年〇月〇日
支払条件	別途打ち合わせ

品名	数量	単価	備考
フレコンバック(1袋10枚入り)	1 袋	9,000	
小計		9,000	
消費税10%		900	
合計		9,900	
【備考】			

## 事例【1】（資機材）フレコンバック

### 御 見 積 書

令和○年 ○月 ○日

〇〇市長

〇〇 〇〇 様

〇〇県〇〇市〇〇丁目〇番〇号

〇〇〇株式会社

代表取締役 ○ ○ ○ ○

電話 〇〇〇-〇〇〇-〇〇〇〇

下記の通り御見積申し上げます。

御見積金額	¥11,000
件 名	フレコンバック (1袋10枚入り)
見積有効期限	令和○年○月○日

品 名	数 量	単 価	備 考
フレコンバック (1袋10枚入り)	1 袋	10,000	
小 計		10,000	
消費税10%		1,000	
合 計		11,000	

# 事例【1】（資機材）フレコンバック

## 御 見 積 書

令和○年 ○月 ○日

○○市長

○○ ○○ 様

○○県○○市○○丁目○番○号

○○○○株式会社

代表取締役 ○ ○ ○ ○

電話 ○○○-○○○-○○○○

下記の通り御見積申し上げます。

御見積金額	¥12,100
件 名	フレコンバック (1袋10枚入り)
見積有効期限	○○日
見積条件	

品 名	数 量	単 価	備 考
フレコンバック (1袋10枚入り)	1 袋	11,000	
小 計		11,000	
消費税10%		1,100	
合 計		12,100	

## 事例【1】（資機材）フレコンバック

添付資料（5） 「事業費算出内訳根拠資料 添付資料（3）随意契約理由書」

### 随意契約理由書

物品名：フレコンバック

理由：

当該業務は、台風○号による被害により発生した災害廃棄物を分別、保管等の際に必要な物品の購入であるが、金額が少額のため、地方自治法施行令第167条の2第1項第1号及び○○市○○の規定により随意契約とする。

地方自治法施行令（昭和二十二年政令第十六号）抜粋

施行日： 令和二年十月一日（令和二年政令第二百七十一号による改正）

（随意契約）

第六十七條の二 地方自治法第二百三十四條第二項の規定により随意契約によることができる場合は、次に掲げる場合とする。

一 売買、貸借、請負その他の契約でその予定価格（貸借の契約にあつて、予定賃貸借料の年額又は総額）が別表第五上欄に掲げる契約の種類に応じ同表下欄に定める額の範囲内において普通地方公共団体の規則で定める額を超えないものをするとき。

二 不動産の買入れ又は借入れ、普通地方公共団体が必要とする物品の製造、修理、加工又は納入に使用させるため必要な物品の売払いその他の契約でその性質又は目的が競争入札に適しないものをするとき。

三 障害者の日常生活及び社会生活を総合的に支援するための法律（平成十七年法律第二百二十三号）第五条第十一項に規定する障害者支援施設（以下この号において「障害者支援施設」という。）、同条第二十七項に規定する地域活動支援センター（以下この号において「地域活動支援センター」という。）、同条第一項に規定する障害福祉サービス事業（同条第七項に規定する生活介護、同条第十三項に規定する就労移行支援又は同条第十四項に規定する就労継続支援を行う事業に限る。以下この号において「障害福祉サービス事業」という。）を行う施設若しくは小規模作業所（障害者基本法（昭和四十五年法律第八十四号）第二条第一号に規定する障害者の地域社会における作業活動の場として同法第十八条第三項の規定により必要な費用の助成を受けている施設をいう。以下この号において同じ。）若しくはこれらに準ずる者として総務省令で定めるところにより普通地方公共団体の長の認定を受けた者若しくは生活困窮者自立支援法（平成二十五年法律第五号）第十六条第三項に規定する認定生活困窮者就労訓練事業（以下この号において「認定生活困窮者就労訓練事業」という。）を行う施設でその施設に使用される者が主として同法第三条第一項に規定する生活困窮者（以下この号において「生活困窮者」という。）であるもの（当該施設において製作された物品を買い入れることが生活困窮者の自立の促進に資することにつき総務省令で定めるところにより普通地方公共団体の長の認定を受けたものに限る。）（以下この号において「障害者支援施設等」という。）において製作された物品を当該障害者支援施設等から普通地方公共団体の規則で定める手続により買い入れる契約、障害者支援施設、地域活動支援センター、障害福祉サービス事業を行う施設、小規模作業所、高齢者等の雇用の安定等に関する法律（昭和四十六年法律第六十八号）第三十七条第一項に規定するシルバー人材センター連合若しくは同条第二項に規定するシルバー人材センター若しくはこれらに準ずる者として総務省令で定めるところにより普通地方公共団体の長の認定を受けた者から普通地方公共団体の規則で定める手続により役務の提供を受ける契約、母子及び父子並びに寡婦福祉法（昭和三十九年法律第二百二十九号）第六条第六項に規定する母子・父子福祉団体若しくはこれに準ずる者として総務省令で定めるところにより普通地方公共団体の長の認定を受けた者（以下この号において「母子・父子福祉団体等」という。）が行う事業でその事業に使用される者が主として同項に規定する配偶者のない者で現に児童を扶養しているもの及び同条第四項に規定する寡婦であるものに係る役務の提供を当該母子・父子福祉団体等から普通地方公共団体の規則で定める手続により受け

る契約又は認定生活困窮者就労訓練事業を行う施設（当該施設から役務の提供を受けることが生活困窮者の自立の促進に資することにつき総務省令で定めるところにより普通地方公共団体の長の認定を受けたものに限る。）が行う事業でその事業に使用される者が主として生活困窮者であるものに係る役務の提供を当該施設から普通地方公共団体の規則で定める手続により受ける契約をするとき。

四 新商品の生産により新たな事業分野の開拓を図る者として総務省令で定めるところにより普通地方公共団体の長の認定を受けた者が新商品として生産する物品を当該認定を受けた者から普通地方公共団体の規則で定める手続により買入れ若しくは借り入れる契約又は新役務の提供により新たな事業分野の開拓を図る者として総務省令で定めるところにより普通地方公共団体の長の認定を受けた者から普通地方公共団体の規則で定める手続により新役務の提供を受ける契約をするとき。

五 緊急の必要により競争入札に付することができないとき。

六 競争入札に付することが不利と認められるとき。

七 時価に比して著しく有利な価格で契約を締結することができる見込みのあるとき。

八 競争入札に付し入札者がいないとき、又は再度の入札に付し落札者がいないとき。

九 落札者が契約を締結しないとき。

2 前項第八号の規定により随意契約による場合は、契約保証金及び履行期限を除くほか、最初競争入札に付するときに定めた予定価格その他の条件を変更することができない。

3 第一項第九号の規定により随意契約による場合は、落札金額の制限内でこれを行うものとし、かつ、履行期限を除くほか、最初競争入札に付するときに定めた条件を変更することができない。

4 前二項の場合においては、予定価格又は落札金額を分割して計算することができることに限り、当該価格又は金額の制限内で数人に分割して契約を締結することができる。

別表第五（第百六十七条の二関係）

一 工事又は製造の 請負	都道府県及び指定都市 二百五十万円
	市町村（指定都市を除く。以下この表において同じ。） 百三十万円
二 財産の買入れ	都道府県及び指定都市 百六十万円
	市町村 八十万円
三 物件の借入れ	都道府県及び指定都市 八十万円
	市町村 四十万円
四 財産の売払い	都道府県及び指定都市 五十万円
	市町村 三十万円
五 物件の貸付け	三十万円
六 前各号に掲げる もの以外のもの	都道府県及び指定都市 百万円
	市町村 五十万円





## 事例【1】（資機材）フレコンバック

添付資料（５） 「事業費算出内訳根拠資料 添付資料（２）（５）支出負担行為兼支出決議書」

	支出負担行為兼支出決議書 (例)				


起票日		主管課		起票者	
年 度		繰越区分		予算現額	
会 計				執行済額	
款				予算残額	
項				支払区分	
目					
事 業					
節・細節					
支出決定額 ￥49,500					

説 明	フレコンバック
-----	---------

債 権 者	住 所	〇〇県〇〇市〇〇丁目〇番〇号	
	名 称	〇〇〇〇〇株式会社 代表取締役 〇〇〇〇	
	振込先	〇〇銀行〇〇支店 普通口座〇〇〇〇〇〇	

契約内容	契約年月日                    年        月        日		
	契約 期間                    年        月        日    ～                    年        月        日		
	添 付 書 類            契約書の写し(見積書)		
支払方法	前金払                    %	〇〇〇〇課	入 力 照 合
	部分払                    回		
	完成払		
	毎月払		

## 事例【2】：災害廃棄物収集運搬業務

### 添付資料（5）

### 「事業費算出内訳」

添付資料5 事業費算出内訳の根拠資料  
(別紙)

災害廃棄物収集運搬業務【2】

#### 事業費算出内訳

事業区分	費用区分	員数	単価	金額	積算内訳
ごみ処理	【内訳】		円	円	〇/〇～〇/〇
	軽トラック(運転手のみ)	5 台	40,000	200,000	
	軽トラック(運転手・作業員1人)	10 台	60000	600000	
	2tダンプトラック(運転手のみ)	3 台	45000	135000	
	2tダンプトラック(運転手・作業員1人)	20 台	70000	1,400,000	
	4tダンプトラック(運転手のみ)	8 台	50000	400000	
	4tダンプトラック(運転手・作業員1人)	10 台	80000	800,000	
	収集運搬指導員	10 人	39000	390000	
	計			3,925,000	
	消費税(10%)			392,500	
	合計			4,317,500	

請求書の項目・月数量・単価・金額、  
作業日報の数量と一致しているか

(注) 1. 直営分、市町村及び一部事務組合への委託事業について、職員の超過勤務手当などの人件費は含まれないものであること。

2. 解体工事、仮置場及び土砂混じりがれきにかかる委託業務を除き、諸経費は計上しないこと。

#### 添付資料

見積書(見積比較表を含む)  
契約書  
随意契約理由書  
災害協定書  
請求書  
支出負担行為兼支出決議書  
作業日報

添付しているか

事例【2】：災害廃棄物収集運搬業務

添付資料（5） 「事業費算出内訳根拠資料 添付資料（1）見積書」の例

3 者以上が望ましい。  
見積が 3 者未満の場合は理由書をつけ、単価の根拠を明確にする。（下記参照）

見積書比較表（単価）

件名	災害廃棄物収集運搬業務						
会社名			株式会社〇〇〇〇	〇〇〇株式会社	〇〇〇〇株式会社	最低価格	備考
品名	数量		単価	単価	単価	単価	
軽トラック(運転手のみ)	1台		40,000	41,000	41,000	40,000	
軽トラック(運転手・作業員1人)	1台		60,000	61,000	61,000	60,000	
2tダンプトラック(運転手のみ)	1台		45,000	46,000	47,000	45,000	
2tダンプトラック(運転手・作業員1人)	1台		70,000	75,000	76,000	70,000	
4tダンプトラック(運転手のみ)	1台		50,000	51,000	52,000	50,000	
4tダンプトラック(運転手・作業員1人)	1台		80,000	81,000	81,500	80,000	
収集運搬指導員	1人		39,000	39,000	39,000	39,000	
小計			384,000	394,000	397,500	384,000	
消費税10%			38,400	39,400	39,750	38,400	
合計			422,400	433,400	437,250	422,400	
備考			決定				

「事業費算出内訳根拠資料 添付資料（1）見積書 1 者のみの理由書」の例

見積一者のみの理由書

件名：災害廃棄物収集運搬業務

理由：令和〇年〇月の台風▲号により市内全域において、被災した住宅等から大量の災害廃棄物が仮置場に搬入されており、仮置場の確保と搬入された災害廃棄物の分別、運搬容器への積み込みが必要となる。

仮置場は、市の運動公園内の駐車場を利用しており長く放置すれば、公園を利用する子供たちへの危険性と不法投棄の問題も発生する恐れがあるため、早急に搬出処理する必要がある、■■■クリーンセンターだけでは処置しきれないことが想定される。

処理運搬等と併せて複数の業者に業務依頼をしたが、〇県内の処理業者の現状はどれも対応が難しく、〇〇しか請け負うことが難しい状況である。

なお、〇〇は、災害廃棄物処理の専門的な知識と経験を有しており、確実な業務の履行が期待できるため、一者随意契約とする。

出典：災害廃棄物対策情報サイト（環境省）

## 事例【2】：災害廃棄物収集運搬業務

### 御 見 積 書

令和○年 ○月 ○日

〇〇市長

〇〇 〇〇 様

〇〇県〇〇市〇〇丁目〇番〇号

株式会社 ○ ○ ○ ○

代表取締役 ○ ○ ○ ○

電話 〇〇〇-〇〇〇-〇〇〇〇

下記の通り御見積申し上げます。

御見積金額	¥422,400
件 名	災害廃棄物収集運搬業務
見積有効期限	令和○年○月○日
支払条件	別途打ち合わせ

品 名	数 量	単 価	備 考
軽トラック（運転手のみ）	1 台	40,000	
軽トラック（運転手・作業員1人）	1 台	60,000	
2tダンプトラック（運転手のみ）	1 台	45,000	
2tダンプトラック（運転手・作業員1人）	1 台	70,000	
4tダンプトラック（運転手のみ）	1 台	50,000	
4tダンプトラック（運転手・作業員1人）	1 台	80,000	
収集運搬指導員	1 人	39,000	
小 計		384,000	
消費税10%		38,400	
合 計		422,400	
【備考】			

## 事例【2】：災害廃棄物収集運搬業務

### 御 見 積 書

令和○年 ○月 ○日

〇〇市長

〇〇 〇〇 様

〇〇県〇〇市〇〇丁目〇番〇号

〇〇〇株式会社

代表取締役 ○ ○ ○ ○

電話 〇〇〇-〇〇〇-〇〇〇〇

下記の通り御見積申し上げます。

御見積金額	¥433,400
件 名	災害廃棄物収集運搬業務
見積有効期限	令和○年○月○日

品 名	数 量	単 価	備 考
軽トラック(運転手のみ)	1 台	41,000	
軽トラック(運転手・作業員1人)	1 台	61,000	
2tダンプトラック(運転手のみ)	1 台	46,000	
2tダンプトラック(運転手・作業員1人)	1 台	75,000	
4tダンプトラック(運転手のみ)	1 台	51,000	
4tダンプトラック(運転手・作業員1人)	1 台	81,000	
収集運搬指導員	1 人	39,000	
小 計		394,000	
消費税10%		39,400	
合 計		433,400	

## 事例【2】：災害廃棄物収集運搬業務

### 御 見 積 書

令和〇年 〇月 〇日

〇〇市長

〇〇 〇〇 様

〇〇県〇〇市〇〇丁目〇番〇号

〇〇〇〇株式会社

代表取締役 〇 〇 〇 〇

電話 〇〇〇-〇〇〇-〇〇〇〇

下記の通り御見積申し上げます。

御見積金額	¥437,250
件 名	災害廃棄物収集運搬業務
見積有効期限	〇〇日
見積条件	

品 名	数 量	単 価	備 考
軽トラック（運転手のみ）	1 台	41,000	
軽トラック（運転手・作業員1人）	1 台	61,000	
2tダンプトラック（運転手のみ）	1 台	47,000	
2tダンプトラック（運転手・作業員1人）	1 台	76,000	
4tダンプトラック（運転手のみ）	1 台	52,000	
4tダンプトラック（運転手・作業員1人）	1 台	81,500	
収集運搬指導員	1 人	39,000	
小 計		397,500	
消費税10%		39,750	
合 計		437,250	



## 事例【2】：災害廃棄物収集運搬業務

### 添付資料（5）

### 「事業費算出内訳根拠資料 添付資料（2）契約書」の例

#### 委 託 契 約 書

- 1 委託業務の名称 災害廃棄物収集運搬業務
- 2 契 約 期 間 契約締結日から令和〇年〇月〇日まで
- 3 委 託 場 所 〇〇県〇〇市〇〇〇〇

上記業務について、委託者〇〇市長〇〇(以下「甲」とする。)と受託者株式会社〇〇〇〇代表取締役〇〇〇(以下「乙」とする。)は、次に掲げる業務委託について、次のとおり契約を締結する。

#### （委託業務）

第1条 甲は、災害廃棄物の収集運搬業務を乙に委託し、乙はこれを受託する。

#### （委託期間）

第2条 本契約期間は、令和〇年〇月〇日から令和〇年〇月〇日までとする。

#### （委託料）

第3条 甲は、乙に対し本委託業務の費用として、別紙のとおり単価を定める。また、業務により別紙単価表以外の作業が生じた際は、甲がその都度単価を定めるものとする。

#### （法令等の順守義務）

第4条 乙は、業務の実施にあたっては、廃棄物処理法を始めとした関係法令の規定を遵守するものとする。

#### （完了及び検査）

第5条 乙は、本業務が完了したときは、速やかに業務完了報告書を甲に提出し、その完了について確認検査を受けなければならない。

#### （委託料の請求及び支払）

第6条 乙は、前条の検査に合格したときは、委託料請求書を甲に提出し、委託料の支払を請求するものとする。

2 甲は、前項の規定による請求害を受理したときは、受理した日から 30 日以内に委託料を支払うものとする。

（事故に対する措置）

第 7 条 乙は、契約期間中前条に定めた業務内容を誠実に実施しなければならない。

2 乙は、派遣する作業員等の作業中の事故その他について一切の責任を負うものとする。

（権利義務の譲渡等の禁止）

第 8 条 乙は、本契約によって生じる権利又は義務を第三者に譲渡し、又は継承させてはならない。

（機密保持）

第 9 条 甲及び乙は、本契約に関して、業務上知り得た相手方に係る事項（相手方の業務に係る情報で相手方において第三者に公開しておらず、公開する予定のないものをいう。）を第三者に対し、相手方の承諾を得ることなく、開示又は提供してはならない。

（甲の契約解除）

第 10 条 甲は、次に掲げるいずれかの事象が発生したときは、本契約を解除することができる。

（1）乙がその責めに帰する理由により、本契約に違反したとき。

（2）乙は委託期間内に本契約を履行する見込みがないと甲が認めたとき。

2 乙は、前項の規定による契約の解除により損害を受けた場合においても、甲に対してその損害賠償を請求することができないものとする。

（乙の契約解除）

第 11 条 乙は、甲の責めに帰する理由により本契約を履行することができなくなったときは、本契約を解除することができる。

（損害発生による必要経費）

第 12 条 乙は、契約期間中に発生した損害のために生じた経費を負担する。第三者に及ぼした損害も同様とする。ただし、その損害が甲の責めに帰すべき事由により生じたものについては、甲が負担する。

（費用の負担）

第 13 条 本契約の締結に要する費用は、乙の負担とする。

（協議）

第 14 条 甲及び乙は、この契約に定める事項について疑義が生じたとき、又はこの契約に定めのない事項について新たに定める必要があるときは、その都度、協議するものとする。

この契約の証として本書2通を作成し、甲及び乙が記名押印の上、各自その1通を所持する。

令和成〇年〇月〇日

甲 〇〇県〇〇市〇〇丁目〇番〇号  
〇〇市長 〇〇 〇〇

乙 〇〇県〇〇市〇〇丁目〇番〇号  
株式会社 〇〇〇〇 代表取締役〇〇〇〇

(委託料)

第3条 甲が、乙に委託する本委託業務に係る単価は次のとおりとする（消費税別途）。

災害廃棄物収集運搬業務業務 単価

品名	数量		単価（消費税別途）
			円
軽トラック（運転手のみ）	1	台	40,000
軽トラック（運転手・作業員1人）	1	台	60,000
2t ダンプトラック（運転手のみ）	1	台	45,000
2t ダンプトラック（運転手・作業員1人）	1	台	70,000
4t ダンプトラック（運転手のみ）	1	台	50,000
4t ダンプトラック（運転手・作業員1人）	1	台	80,000
収集運搬指導員	1	人	39,000

## 事例【2】：災害廃棄物収集運搬業務

添付資料（5）

「事業費算出内訳根拠資料 添付資料 （3）随意契約書」 の例

### 随意契約理由書

業務名：災害廃棄物収集運搬業務

委託業者：株式会社〇〇〇〇

理由：

当該業務は、台風〇号による被害により発生した災害廃棄物について、緊急に対処する必要があることから、地方自治法施行令第167条の2第1項第2号、第5号及び〇〇市〇〇の規定により、「災害廃棄物処理等の協力に係る協定書」を締結している〇〇協会に加盟している3者から単価見積を徴収し最低単価を提示した上記業者と随意契約とする。

p.38～40 参照

## 事例【２】：災害廃棄物収集運搬業務

### 添付資料（５）

### 「事業費算出内訳根拠資料 添付資料（４）災害協定書」の例

#### 災害廃棄物処理等の協力に係る協定書（例）

##### 町村、一部事務組合の場合もあり

〇〇市（以下「甲」という。）及び〇〇協会（以下「乙」という。）は、災害発生時における災害廃棄物処理等の協力について、次のとおり協定を締結する。

市内の建設業協会や産業廃棄物関連団体等。市内にない場合は県に相談。

##### （目的）

第１条 この協定は、〇〇市内において、地震、台風等により大規模災害が発生した場合に甲が乙に災害廃棄物の撤去、収集運搬及び処分等の協力を要請する場合の基本的な事項を定め、災害廃棄物の円滑な処理を図ることを目的とする。

##### （協力要請項目）

第２条 甲は、〇〇市等が実施する次の業務（以下「災害廃棄物処理等」という。）について、甲に協力を要請するものとする。

- （１）災害廃棄物の撤去
- （２）災害廃棄物の収集運搬
- （３）災害廃棄物の処理処分
- （４）避難所等に設置される仮設トイレの管理
- （５）全各号に掲げる業務の実施に伴って必要となる業務

##### （手続き）

第３条 甲は、協力要請にあたって、次に掲げる事項を文章で乙に通知する。ただし、文章により難しい場合は口頭で要請し、後日、速やかに文章で通知するものとする。

- （１）〇〇市〇〇地区
- （２）協力の内容
- （３）その他必要な事項

##### （協力の実施）

第４条 乙は、甲から要請があったときは、必要な人員、車両、資機材を調達し、甲が実施する災害廃棄物処理等に可能な限り協力するものとする。

２ 乙は、協力の内容、方法等について、甲と協議し、甲の指示に基づいて協力するものとする。

##### （情報の提供）

第５条 甲は、災害時に円滑な協力が得られるように、乙に被害の状況等必要な情報を提供する

ものとする。災害廃棄物処理等に可能な限り協力するものとする。

2 乙は、災害廃棄物処理等に関し、協力可能な会員の状況を甲に報告するものとする。

(実施の報告)

第6条 乙は、災害廃棄物処理等を実施したときは、次に掲げる事項を文章で甲に報告するものとする。

- (1) ○○市○○地区
- (2) 協力の内容
- (3) その他必要な事項

(費用の負担)

第7条 乙が実施した災害廃棄物処理等に要した費用については、甲が負担し、その価格は甲乙協議の上、決定するものとする。

(協議)

第8条 甲及び乙は、この協定に定める事項について疑義が生じたとき、この協定に定める事項を変更しようとするとき、又はこの協定に定めのない事項について新たに定める必要があるときは、その都度、協議するものとする。

上記の協定の成立証するため、本書2通を作成し、甲乙記名押印の上、各自その1通を保有するものとする。

令和成○年○月○日

甲 ○○県○○市○○丁目○番○号  
○○市長 ○○ ○○

乙 ○○県○○市○○丁目○番○号  
○○○○○協会 会長○○○○○



## 事例【2】：災害廃棄物収集運搬業務

### 添付資料（5）

### 「事業費算出内訳根拠資料 添付資料（5）請求書」の例

## 御 請 求 書

令和〇年 〇月 〇日

〇〇市長

〇〇 〇〇 様

〇〇県〇〇市〇〇丁目〇番〇号

株式会社 〇 〇 〇 〇

代表取締役 〇 〇 〇 〇

電話 〇〇〇-〇〇〇-〇〇〇〇

下記の通り御請求申し上げます。

御見積金額	¥4,317,500
件 名	災害廃棄物収集運搬業務
振込先	〇〇銀行〇〇支店
	普通口座〇〇〇〇〇〇

品 名	数 量	単 価	金 額	備 考
軽トラック（運転手のみ）	5台	40,000	200,000	
軽トラック（運転手・作業員1人）	10台	60,000	600,000	
2tダンプトラック（運転手のみ）	3台	45,000	135,000	
2tダンプトラック（運転手・作業員1人）	20台	70,000	1,400,000	
4tダンプトラック（運転手のみ）	8台	50,000	400,000	
4tダンプトラック（運転手・作業員1人）	10台	80,000	800,000	
収集運搬指導員	10人	39,000	390,000	
小 計			3,925,000	
消費税10%			392,500	
合 計			4,317,500	
【備考】				

合計が事業内訳 P29【2】、  
作業日報と一致しているか

## 事例【2】：災害廃棄物収集運搬業務

### 添付資料（5）

「事業費算出内訳根拠資料 添付資料（2）（5）支出負担行為兼支出決議書」の例

	支出負担行為兼支出決議書 (例)								


起票日		主管課		起票者	
年度		繰越区分		予算現額	
会計				執行済額	
款				予算残額	
項				支払区分	
目					
事業					
節・細節					
支出決定額 ￥4,317,500					

説明	災害廃棄物収集運搬業務
----	-------------

債権者	住所	〇〇県〇〇市〇〇丁目〇番〇号	
	名称	株式会社〇〇〇〇 代表取締役 〇〇〇〇	
	振込先	〇〇銀行〇〇支店 普通口座〇〇〇〇〇〇	

契約内容	契約年月日                    年        月        日				
	契約   期間                    年        月        日    ~                    年        月        日				
	添 付 書 類            契約書の写し(見積書)				
支払方法	前金払	%	〇〇〇〇課	入力照合	
	部分払	回			
	完成払				
	毎月払				



## 事例【3】：仮置場設置業務

### 添付資料（5）

### 「事業費算出内訳」の例

添付資料5 事業費算出内訳の根拠資料  
(別紙)

仮置場設置業務【3】

#### 事業費算出内訳

事業区分	費用区分	員数	単価	金額	積算内訳
ごみ処理	【内訳】		円	円	
	バックホウ0.13m3級	1日	18,000	18,000	仮置場開設
	重機運搬4t以下	1往復	26000	26,000	
	4tトラッククレーン	1日	23000	23,000	敷鉄板運搬設置
	敷鉄板22×1524×3048	80枚	60	4,800	
	特殊運転手	2人	36000	72,000	
	計			143,800	
	消費税(10%)			14,380	
	合計			158,180	

請求書の項目・数量・単価・金額、作業日報の数量と一致しているか

- (注) 1. 直営分、市町村及び一部事務組合への委託事業について、職員の超過勤務手当などの人件費は含まれないものであること。  
2. 解体工事、仮置場及び土砂混じりがれきにかかる委託業務を除き、諸経費は計上しないこと。

添付資料

見積書(見積比較表を含む)  
契約書  
随意契約理由書  
災害協定書  
請求書  
支出負担行為兼支出決議書  
作業日報

添付しているか

災害協定書 (P53～P54 参照)

## 事例【3】：仮置場設置業務

### 添付資料（5）

### 「事業費算出内訳根拠資料 添付資料（1）見積書」の例

見積書比較表（単価）

件名	仮置場設置業務						備考
会社名			株式会社〇〇〇〇	〇〇〇株式会社	〇〇〇〇株式会社	最低価格	
品名	数量		単価	単価	単価	単価	
バックホウ0.13m3級	1	日	18,000	19,000	18,500	18,000	仮置場開設
重機運搬4t以下	1	往復	26,000	27,000	26,500	26,000	
4tトラッククレーン	1	日	23,000	24,000	23,500	23,000	敷鉄板運搬設置
敷鉄板22×1524×3048	1	枚	60	75	70	60	
特殊運転手	1	人	36,000	38,500	36,500	36,000	
小計			103,060	106,575	105,070	103,060	
消費税10%			10,306	10,657	10,507	10,306	
合計			113,366	117,232	115,577	113,366	
備考			決定				

3 者以上が望ましい。  
見積が 3 者未満の場合は理由書が必要

事例【3】：仮置場設置業務

御 見 積 書

令和〇年 〇月 〇日

〇〇市長

〇〇 〇〇 様

〇〇県〇〇市〇〇丁目〇番〇号

株式会社 〇 〇 〇 〇

代表取締役 〇 〇 〇 〇

電話 〇〇〇-〇〇〇-〇〇〇〇

下記の通り御見積申し上げます。

御見積金額	¥113,476
件 名	仮置場設置業務
見積有効期限	令和〇年〇月〇日
支払条件	別途打ち合わせ

品 名	数 量	単 価	備 考
バックホウ0.13m3級	1 日	18,000	
重機運搬4t以下	1 往復	26,000	
4tトラッククレーン	1 日	23,000	
敷鉄板22×1524×3048	1 枚	60	
特殊運転手	1 人	36,100	
小 計		103,160	
消費税10%		10,316	
合 計		113,476	
【備考】			

# 事例【3】：仮置場設置業務

## 御 見 積 書

令和○年 ○月 ○日

○○市長

○○ ○○ 様

○○県○○市○○丁目○番○号

○○○株式会社

代表取締役 ○ ○ ○ ○

電話 ○○○-○○○-○○○○

下記の通り御見積申し上げます。

御見積金額	¥117,232
件 名	仮置場設置業務
見積有効期限	令和○年○月○日

品 名	数 量	単 価	備 考
バックホウ0.13m3級	1 日	19,000	
重機運搬4t以下	1 往復	27,000	
4tトラッククレーン	1 日	24,000	
敷鉄板22×1524×3048	1 枚	75	
特殊運転手	1 人	36,500	
小 計		106,575	
消費税10%		10,657	
合 計		117,232	



## 事例【3】：仮置場設置業務

### 御 見 積 書

令和○年 ○月 ○日

○○市長

○○ ○○ 様

○○県○○市○○丁目○番○号

○○○○株式会社

代表取締役 ○ ○ ○ ○

電話 ○○○-○○○-○○○○

下記の通り御見積申し上げます。

御見積金額	¥115,577
件 名	仮置場設置業務
見積有効期限	○○日
見積条件	

品 名	数 量	単 価	備 考
バックホウ0.13m3級	1 日	18,500	
重機運搬4t以下	1 往復	26,500	
4tトラッククレーン	1 日	23,500	
敷鉄板22×1524×3048	1 枚	70	
特殊運転手	1 人	36,500	
小 計		105,070	
消費税10%		10,507	
合 計		115,577	

## 事例【3】：仮置場設置業務

### 添付資料（5）

### 「事業費算出内訳根拠資料 添付資料（2）契約書」の例

#### 委 託 契 約 書

- 1 委託業務の名称 仮置場設置業務
- 2 契 約 期 間 契約締結日から令和〇年〇月〇日まで
- 3 委 託 場 所 〇〇県〇〇市〇〇〇〇

上記業務について、委託者〇〇市長〇〇(以下「甲」とする。)と受託者株式会社〇〇〇〇代表取締役〇〇〇(以下「乙」とする。)は、次に掲げる業務委託について、次のとおり契約を締結する。

#### （委託業務）

第1条 甲は、災害廃棄物の仮置場設置業務を乙に委託し、乙はこれを受託する。

#### （委託期間）

第2条 本契約期間は、令和〇年〇月〇日から令和〇年〇月〇日までとする。

#### （委託料）

第3条 甲は、乙に対し本委託業務の費用として、別紙のとおり単価を定める。また、業務により別紙単価表以外の作業が生じた際は、甲がその都度単価を定めるものとする。

#### （法令等の順守義務）

第4条 乙は、業務の実施にあたっては、廃棄物処理法を始めとした関係法令の規定を遵守するものとする。

#### （完了及び検査）

第5条 乙は、本業務が完了したときは、速やかに業務完了報告書を甲に提出し、その完了について確認検査を受けなければならない。

#### （委託料の請求及び支払）

第6条 乙は、前条の検査に合格したときは、委託料請求書を甲に提出し、委託料の支払を請求するものとする。

2 甲は、前項の規定による請求害を受理したときは、受理した日から 30 日以内に委託料を支払うものとする。

(事故に対する措置)

第 7 条 乙は、契約期間中前条に定めた業務内容を誠実に実施しなければならない。

2 乙は、派遣する作業員等の作業中の事故その他について一切の責任を負うものとする。

(権利義務の譲渡等の禁止)

第 8 条 乙は、本契約によって生じる権利又は義務を第三者に譲渡し、又は継承させてはならない。

(機密保持)

第 9 条 甲及び乙は、本契約に関して、業務上知り得た相手方に係る事項（相手方の業務に係る情報で相手方において第三者に公開しておらず、公開する予定のないものをいう。）を第三者に対し、相手方の承諾を得ることなく、開示又は提供してはならない。

(甲の契約解除)

第 10 条 甲は、次に掲げるいずれかの事象が発生したときは、本契約を解除することができる。

(1) 乙がその責めに帰する理由により、本契約に違反したとき。

(2) 乙は委託期間内に本契約を履行する見込みがないと甲が認めたとき。

2 乙は、前項の規定による契約の解除により損害を受けた場合においても、甲に対してその損害賠償を請求することができないものとする。

(乙の契約解除)

第 11 条 乙は、甲の責めに帰する理由により本契約を履行することができなくなったときは、本契約を解除することができる。

(損害発生による必要経費)

第 12 条 乙は、契約期間中に発生した損害のために生じた経費を負担する。第三者に及ぼした損害も同様とする。ただし、その損害が甲の責めに帰すべき事由により生じたものについては、甲が負担する。

(費用の負担)

第 13 条 本契約の締結に要する費用は、乙の負担とする。

(協議)

第 14 条 甲及び乙は、この契約に定める事項について疑義が生じたとき、又はこの契約に定めのない事項について新たに定める必要があるときは、その都度、協議するものとする。

この契約の証として本書2通を作成し、甲及び乙が記名押印の上、各自その1通を所持する。

令和成〇年〇月〇日

甲 〇〇県〇〇市〇〇丁目〇番〇号  
〇〇市長 〇〇 〇〇

乙 〇〇県〇〇市〇〇丁目〇番〇号  
株式会社 〇〇〇〇 代表取締役〇〇〇〇

(委託料)

第3条 甲が、乙に委託する本委託業務に係る単価は次のとおりとする（消費税別途）。

仮置場設置業務 単価

品名	数量		単価（消費税別途） 円
バックホウ 0.13m3 級	1	日	18,000
重機運搬 4t 以下	1	往復	26,000
4t トラッククレーン	1	日	23,000
敷鉄板 22×1524×3048	1	枚	60
特殊運転手	1	人	36,000

## 事例【3】：仮置場設置業務

### 添付資料（5）

### 「事業費算出内訳根拠資料 添付資料（3）随意契約理由書」 の例

#### 随意契約理由書

業務名：仮置場設置業務

委託業者：株式会社〇〇〇〇

理由：

当該業務は、台風〇号による被害により発生した災害廃棄物を一時保管するために、緊急に仮置場を設置する必要があることから、地方自治法施行令第167条の2第1項第2号、第5号及び〇〇市〇〇の規定により、「災害廃棄物処理等の協力に係る協定書」を締結している〇〇協会に加盟している3者から単価見積を徴収し最低単価を提示した上記業者と随意契約とする。

p.38～40 参照

事例【3】：仮置場設置業務

添付資料（5） 「事業費算出内訳根拠資料 添付資料（5）請求書」

御 請 求 書

令和〇年 〇月 〇日

〇〇市長

〇〇 〇〇 様

〇〇県〇〇市〇〇丁目〇番〇号

株式会社 〇 〇 〇 〇

代表取締役 〇 〇 〇 〇

電話 〇〇〇-〇〇〇-〇〇〇〇

下記の通り御請求申し上げます。

御請求金額	¥158,180
件 名	仮置場設置業務
振込先	〇〇銀行〇〇支店
	普通口座〇〇〇〇〇〇

品 名	数 量	単 価	金 額	備 考
バックホウ0.13m3級	1 日	18,000	18,000	
重機運搬4t以下	1 往復	26,000	26,000	
4tトラッククレーン	1 日	23,000	23,000	
敷鉄板22×1524×3048	80 枚	60	4,800	
特殊運転手	2 人	36,000	72,000	
小 計			143,800	
消費税10%			14,380	
合 計			158,180	
【備考】				

## 事例【3】：仮置場設置業務

### 添付資料（5） 「事業費算出内訳根拠資料 添付資料（2）（5）支出負担行為兼支出決議書」の例

	支出負担行為兼支出決議書 (例)				


起票日		主管課		起票者	
年度		繰越区分		予算現額	
会計				執行済額	
款				予算残額	
項				支払区分	
目					
事業					
節・細節					
支出決定額 ￥158,180					

説明	仮置場設置業務
----	---------

債権者	住所	〇〇県〇〇市〇〇丁目〇番〇号	
	名称	株式会社〇〇〇〇 代表取締役 〇〇〇〇	
	振込先	〇〇銀行〇〇支店 普通口座〇〇〇〇〇〇	

契約内容	契約年月日 年 月 日			
	契約期間 年 月 日 ～ 年 月 日			
	添付書類 契約書の写し(見積書)			
	支払方法	前金払 % 部分払 回 完成払 毎月払	〇〇〇〇課	入力照合





## 事例【4】：仮置場管理業務

### 添付資料（5） 「事業費算出内訳」の例

添付資料5 事業費算出内訳の根拠資料  
(別紙)

仮置場管理業務【4】

事業費算出内訳					
事業区分	費用区分	員数	単価	金額	積算内訳
ごみ処理	【内訳】		円	円	
	バックホウ0.45m3級	20 日	29,000	580,000	
	重機運搬12t以下	1 往復	50000	50000	
	機械式フォーク0.45m3級	1 か月	250000	250000	
	特殊運転手	20 人	36000	720,000	
	計			1600000	
	消費税(10%)			160000	
	合計			1,760,000	

請求書の項目・数量・単価・金額、  
作業日報の数量  
と一致しているか

- (注) 1. 直営分、市町村及び一部事務組合への委託事業について、職員の超過勤務手当などの人件費は含まれないものであること。
2. 解体工事、仮置場及び土砂混じりがれきにかかる委託業務を除き、諸経費は計上しないこと。

添付資料

見積書(見積比較表を含む)  
契約書  
随意契約理由書  
災害協定書  
請求書  
支出負担行為兼支出決議書  
作業日報

添付しているか

災害協定書 (P53～P54 参照)

## 事例【4】：仮置場管理業務

### 添付資料（5）

### 「事業費算出内訳根拠資料 添付資料（1）見積書」の例

見積書比較表（単価）

件名	仮置場管理業務					備考
会社名			〇〇〇〇〇株式会社	〇〇〇〇〇株式会社	最低価格	
品名	数量		単価	単価	単価	
バックホウ0.45m3級	1	日	29,000	29,500	29,000	
重機運搬12t以下	1	往復	50,000	52,000	50,000	
機械式フォーク0.45m3級	1	か月	250,000	260,000	250,000	
特殊運転手	1	人	36,000	36,500	36,000	
小計			365,000	378,000	365,000	
消費税10%			36,500	37,800	36,500	
合計			401,500	415,800	401,500	
備考			決定			

3 者以上が望ましい。  
見積が 3 者未満の場合は理由書が必要

# 事例【4】：仮置場管理業務

## 御 見 積 書

令和○年 ○月 ○日

〇〇市長

〇〇 〇〇 様

〇〇県〇〇市〇〇丁目〇番〇号

株式会社 ○ ○ ○ ○

代表取締役 ○ ○ ○ ○

電話 ○〇〇-〇〇〇-〇〇〇〇

下記の通り御見積申し上げます。

御見積金額	¥410,300
件 名	仮置場管理業務
見積有効期限	令和○年○月○日
支払条件	別途打ち合わせ

品 名	数 量	単 価	備 考
バックホウ0.45m3級	1 日	30,000	
重機運搬12t以下	1 往復	51,000	
機械式フォーク0.45m3級	1 か月	255,000	
特殊運転手	1 人	37,000	
小 計		373,000	
消費税10%		37,300	
合 計		410,300	
【備考】			

# 事例【4】：仮置場管理業務

## 御 見 積 書

令和○年 ○月 ○日

○○市長

○○ ○○ 様

○○県○○市○○丁目○番○号

○○○○○株式会社

代表取締役 ○ ○ ○ ○

電話 ○○○-○○○-○○○○

下記の通り御見積申し上げます。

御見積金額	¥401,500
件 名	仮置場管理業務
見積有効期限	令和○年○月○日

品 名	数 量	単 価	備 考
バックホウ0.45m3級	1 日	29,000	
重機運搬12t以下	1 往復	50,000	
機械式フォーク0.45m3級	1 か月	250,000	
特殊運転手	1 人	36,000	
小 計		365,000	
消費税10%		36,500	
合 計		401,500	

## 事例【4】：仮置場管理業務

### 御 見 積 書

令和○年 ○月 ○日

〇〇市長

〇〇 〇〇 様

〇〇県〇〇市〇〇丁目〇番〇号

〇〇〇〇〇株式会社

代表取締役 ○ ○ ○ ○

電話 〇〇〇-〇〇〇-〇〇〇〇

下記の通り御見積申し上げます。

御見積金額	¥415,800
件 名	仮置場管理業務
見積有効期限	〇〇日
見積条件	

品 名	数 量	単 価	備 考
バックホウ0.45m3級	1 日	29,500	
重機運搬12t以下	1 往復	52,000	
機械式フォーク0.45m3級	1 か月	260,000	
特殊運転手	1 人	36,500	
小 計		378,000	
消費税10%		37,800	
合 計		415,800	

## 事例【４】：仮置場管理業務

### 添付資料（５）

### 「事業費算出内訳根拠資料 添付資料（２）契約書」の例

#### 委 託 契 約 書

- 1 委託業務の名称 仮置場管理業務
- 2 契 約 期 間 契約締結日から令和〇年〇月〇日まで
- 3 委 託 場 所 〇〇県〇〇市〇〇〇〇

上記業務について、委託者〇〇市長〇〇(以下「甲」とする。)と受託者株式会社〇〇〇〇代表取締役〇〇〇(以下「乙」とする。)は、次に掲げる業務委託について、次のとおり契約を締結する。

#### （委託業務）

第1条 甲は、災害廃棄物の仮置場管理業務を乙に委託し、乙はこれを受託する。

#### （委託期間）

第2条 本契約期間は、令和〇年〇月〇日から令和〇年〇月〇日までとする。

#### （委託料）

第3条 甲は、乙に対し本委託業務の費用として、別紙のとおり単価を定める。また、業務により別紙単価表以外の作業が生じた際は、甲がその都度単価を定めるものとする。

#### （法令等の順守義務）

第4条 乙は、業務の実施にあたっては、廃棄物処理法を始めとした関係法令の規定を遵守するものとする。

#### （完了及び検査）

第5条 乙は、本業務が完了したときは、速やかに業務完了報告書を甲に提出し、その完了について確認検査を受けなければならない。

#### （委託料の請求及び支払）

第6条 乙は、前条の検査に合格したときは、委託料請求書を甲に提出し、委託料の支払を請求するものとする。

2 甲は、前項の規定による請求害を受理したときは、受理した日から 30 日以内に委託料を支払うものとする。

(事故に対する措置)

第 7 条 乙は、契約期間中前条に定めた業務内容を誠実に実施しなければならない。

2 乙は、派遣する作業員等の作業中の事故その他について一切の責任を負うものとする。

(権利義務の譲渡等の禁止)

第 8 条 乙は、本契約によって生じる権利又は義務を第三者に譲渡し、又は継承させてはならない。

(機密保持)

第 9 条 甲及び乙は、本契約に関して、業務上知り得た相手方に係る事項（相手方の業務に係る情報で相手方において第三者に公開しておらず、公開する予定のないものをいう。）を第三者に対し、相手方の承諾を得ることなく、開示又は提供してはならない。

(甲の契約解除)

第 10 条 甲は、次に掲げるいずれかの事象が発生したときは、本契約を解除することができる。

(1) 乙がその責めに帰する理由により、本契約に違反したとき。

(2) 乙は委託期間内に本契約を履行する見込みがないと甲が認めたとき。

2 乙は、前項の規定による契約の解除により損害を受けた場合においても、甲に対してその損害賠償を請求することができないものとする。

(乙の契約解除)

第 11 条 乙は、甲の責めに帰する理由により本契約を履行することができなくなったときは、本契約を解除することができる。

(損害発生による必要経費)

第 12 条 乙は、契約期間中に発生した損害のために生じた経費を負担する。第三者に及ぼした損害も同様とする。ただし、その損害が甲の責めに帰すべき事由により生じたものについては、甲が負担する。

(費用の負担)

第 13 条 本契約の締結に要する費用は、乙の負担とする。

(協議)

第 14 条 甲及び乙は、この契約に定める事項について疑義が生じたとき、又はこの契約に定めのない事項について新たに定める必要があるときは、その都度、協議するものとする。



この契約の証として本書2通を作成し、甲及び乙が記名押印の上、各自その1通を所持する。

令和成〇年〇月〇日

甲 〇〇県〇〇市〇〇丁目〇番〇号  
〇〇市長 〇〇 〇〇

乙 〇〇県〇〇市〇〇丁目〇番〇号  
〇〇〇〇〇株式会社 代表取締役〇〇〇〇

(委託料)

第3条 甲が、乙に委託する本委託業務に係る単価は次のとおりとする（消費税別途）。

仮置場管理業務 単価

品名	数量		単価（消費税別途） 円
バックホウ 0.45m <sup>3</sup> 級	1	日	29,000
重機運搬 12t 以下	1	往復	50,000
機械式フォーク 0.45m <sup>3</sup> 級	1	か月	250,000
特殊運転手	1	人	36,000

## 事例【4】：仮置場管理業務

### 添付資料（5）

### 「事業費算出内訳根拠資料 添付資料（3）随意契約理由書」 の例

#### 随意契約理由書

業務名：仮置場管理業務

委託業者：〇〇〇〇〇株式会社

理由：

当該業務は、台風〇号による被害により発生した災害廃棄物を一時保管するために、緊急的に設置した仮置場を管理運営する必要があることから、地方自治法施行令第167条の2第1項第2号、第5号及び〇〇市〇〇の規定により、「災害廃棄物処理等の協力に係る協定書」を締結している〇〇協会に加盟している3者から単価見積を徴収し最低単価を提示した上記業者と随意契約とする。

p.38~40 参照

## 事例【４】：仮置場管理業務

### 添付資料（５） 「事業費算出内訳根拠資料 添付資料（６）作業日報」

#### 作業日報集計表

件名：仮置場設置業務

株式会社〇〇〇

名称	〇月〇日	〇月〇日	〇月〇日	〇月〇日	〇月〇日	〇月〇日	〇月〇日	〇月〇日	〇月〇日	数量	備考
バックホウ0.45m3級	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20日	
重機運搬12t以下	0.5								0.5	1往復	
機械式フォーク0.45m3級	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1か月	
特殊運転手	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20人	
小計											
消費税10%											
合計											

日報は別添とし、集計表で数量を集計

作業日報（〇月〇日）


〇月〇日

〇月〇日

〇月〇日

〇月〇日

〇月〇日

〇月〇日

〇月〇日

〇月〇日

〇月〇日

〇月〇日

〇月〇日

## 事例【5】：家屋解体

### 添付資料（5） 「事業費算出内訳」の例

添付資料5 事業費算出内訳の根拠資料  
(別紙)

公費解体業務【5】

事業費算出内訳						
事業区分	費用区分	員数	単価	金額	発生材処分費	積算内訳
解体費	【内訳】		円	円		
	解体費		—			木造半壊（延床面積：100m <sup>2</sup> ）
	上屋解体	140 m <sup>3</sup>	10,800	1,512,000		
	運搬費		—			
	上屋解体分	140 m <sup>3</sup>	5,000	700,000		4tダンプ×片道10.5km
	処分費		—			
	木くず	50 m <sup>3</sup>	7,000	350,000		単価は「建築コスト2020冬」を参考に設定
	コンクリートがら	15 m <sup>3</sup>	20,000	300,000		
	計			2,862,000		
	消費税(10%)			286,200		
	合計			3,148,200		

- (注) 1. 直営分、市町村及び一部事務組合への委託事業について、職員の超過勤務手当などの人件費は含まれないものであること。
2. 解体工事、仮置場及び土砂混じりがれきにかかる委託業務を除き、諸経費は計上しないこと。

添付資料

損壊家屋の解体算定書

契約書

随意契約理由書

災害協定書

請求書

支出負担行為兼支出決議書

作業日報

次ページ参照

## 事例【5】：家屋解体

### 解体算定書

### 損壊家屋の解体工事費積算書

○文書作成の例（災害廃棄物対策情報サイト「災害等廃棄物処理事業費補助金の概要」より「公費解体」の例）

#### 損壊家屋等の解体費算定書

平成 31 年 4 月 4 日付け環循適発第 1904042 号で環境省環境再生・資源循環局廃棄物適正処理推進課長から通知のあった「災害等廃棄物処理事業の取扱いについて」を参考とした。

#### (1) 木造家屋 上屋解体費

＜算定式＞ 解体費 = 解体工事費 + 仮設工事費 + 諸経費 (15%)

解体工事費 =  $(A \times \alpha + B \times \beta) \div 1.051 \times \text{延べ床面積}$

A : 手解体費 (円/㎡)

B : 機械解体費 (円/㎡)

$\alpha$  : 手解体の割合

$\beta$  : 機械解体の割合

$\alpha + \beta = 1$

適用 1. 手解体費及び機械解体費は建設物価等による。

2.  $\alpha$  と  $\beta$  の割合が不明な場合は  $\alpha \leq 1/3$  とする。

A : 6,360 円（「建築コスト情報 2020 冬 P420」による）

B : 3,910 円（「建築コスト情報 2020 冬 P420」による）

$\alpha$  : 0.333

$\beta$  : 0.667

∴ 1㎡当たり解体工事費は、

$$\begin{aligned} \text{解体工事費} &= (A \times \alpha + B \times \beta) \div 1.051 \times \text{延べ床面積} \\ &= (6,360 \times 0.333 + 3,910 \times 0.667) \div 1.051 \times 1 \\ &= 4,497 \text{ 円/㎡} \end{aligned}$$

#### 仮設工事費

仮設工事費は、交通整理員等必要最小限の積み上げ額とすることとなっており、仮設工事費は、〇〇県解体工事業協同組合の実勢単価を使用する。

	共通仮設費	足場	シート	合計
木造	3,000 円	1,200 円	700 円	4,900 円

共通仮設費は仮囲シート費用のみを積算

解体費（木造）	=	解体工事費	+	仮設工事費	+	諸経費
	=	( 4,497	+	4,900	)	×1.15 = 10,806 円

※仮設・積込・諸経費含む。基礎撤去・廃棄物処分は含まない。税抜き。

#### (2) 木造家屋 基礎解体工事

基礎解体工事は、建築コスト情報 2020 冬 P420 の 2,530 円/㎡（無筋）を引用した。

$$2,530 \text{ 円} \times 1.15 = 2,909 \text{ 円}$$

#### 4. 災害等報告書事前提出のチェック

作成お疲れ様でした。提出のまえに、記載事項・根拠資料がすべて揃っており、数量・日時などが整合しているかを事前にチェックしましょう。

##### ～提出前チェックリスト～

様式		
No.	項目	チェック
1～4	「様式」(1 災害時の概況～4 事業区分)	<input type="checkbox"/>
	・根拠資料が揃っているか、根拠資料と内容が整合しているか。	<input type="checkbox"/>
5	事業費見込み額	<input type="checkbox"/>
	・事業区分は、「ごみ処理」「し尿処理」の区分を記載しているか。	<input type="checkbox"/>
	・円単位で記載し、千円未満の端数もそのまま記載しているか。	<input type="checkbox"/>
6 (別紙)	事業費算出内訳	<input type="checkbox"/>
	・委託で実施する場合には委託料として計上しているか。	<input type="checkbox"/>
	・根拠資料が揃っているか、根拠資料と内容が整合しているか。	<input type="checkbox"/>

7. 添付資料		
No.	項目	チェック
7(1)	気象データ	<input type="checkbox"/>
	・災害補助事業の採択要件を満たしているかわかるデータを添付しているか。	<input type="checkbox"/>
	・データの出典を記載しているか。	<input type="checkbox"/>
7(2)	行政区域図、詳細図面	<input type="checkbox"/>
	・被災箇所等がわかるよう地図や図面上に、図示されているか。	<input type="checkbox"/>
	・写真撮影の位置及び撮影方向がわかるように図示されているか。	<input type="checkbox"/>
	・下図の出典を記載しているか。	<input type="checkbox"/>
7(3)	被災写真、被災状況	<input type="checkbox"/>
	・被災状況がわかるような代表的な写真が添付されているか。	<input type="checkbox"/>
	廃棄物、仮置場	<input type="checkbox"/>
	・災害廃棄物の品目別集積状況、量がわかる写真が添付されているか。	<input type="checkbox"/>
	・仮囲いや敷き鉄板など、費用に積算した資機材の写真が添付されているか。	<input type="checkbox"/>
7(4)	災害廃棄物発生量の推計資料	<input type="checkbox"/>
	・処理フローに処理量を記載しているか。推計量等の数字と一致しているか。	<input type="checkbox"/>
	・品目別の推計量及び実処理量を明確に示しているか。根拠は明確か。	<input type="checkbox"/>
	・積算内訳の番号、種類、量と一致しているか。	<input type="checkbox"/>
7(5)	事業費算出内訳の根拠資料	<input type="checkbox"/>
	・事業費算出内訳の根拠資料は全て添付されているか。金額が一致しているか。	<input type="checkbox"/>
	・見積が3者未満の場合は理由書をつけ、単価の根拠を明確にしているか。	<input type="checkbox"/>
	・発生量推計値や実処理量と整合しているか。	<input type="checkbox"/>

※本リスト自体の提出は不要です。複数名でチェックしましょう。