

富 士 吉 田 市
災 害 廃 棄 物 処 理 計 画

令和 2 年 3 月

富 士 吉 田 市

< 目 次 >

第1章 総則	1
第1節 計画の概要	1
1. 背景及び目的	1
2. 計画の位置付け	2
3. 対象とする災害	3
4. 対象とする災害廃棄物	5
5. 処理主体（市、市民、事業者の役割）	7
6. 発災後における行動	7
第2章 平時の備えと災害応急対応	14
第1節 組織体制等	14
1. 組織体制・指揮命令系統	14
2. 情報収集・連絡	15
3. 協力・支援体制	19
4. 職員への教育訓練	26
第2節 一般廃棄物処理施設等	28
1. 一般廃棄物処理施設等	28
2. 仮設トイレ等し尿処理	30
3. 生活ごみ、避難所ごみの処理	33
第3節 災害廃棄物処理	36
1. 災害廃棄物の発生量・処理可能量	36
2. 処理可能量	39
3. 処理スケジュール	44
4. 処理フロー	46
5. 収集運搬	47
6. 仮置場	53
7. 環境対策、モニタリング	63
8. 仮設処理施設	65
9. 損壊家屋等の撤去（必要に応じて解体）	65
10. 選別・処理・再資源化	68
11. 最終処分	73
12. 広域的な処理・処分	73
13. 有害廃棄物・適正処理が困難な廃棄物の対策	73
(1) 車両の処理	75
14. 思い出の品等	77
15. 許認可の取扱	78
第4節 各種相談窓口の設置等	80

第5節 市民等への啓発・広報	80
第6節 災害廃棄物処理計画の点検・改定	81
第7節 水害廃棄物対策の特記事項	81
第3章 災害復旧・復興等	83

資 料 編

資料1 地震別被害想定	89
資料2 山梨県東海地震被害想定	90
資料3 受援体制の構築	93
資料4 トイレ確保・管理チェックリスト（例）	99
資料5 廃棄物処理施設等の点検項目	99
資料6 災害廃棄物発生量の推計方法	104
資料7 廃石綿等・石綿含有廃棄物の適正処理	105
資料8 有害・危険製品の処理	107
資料9 支援物資をごみにしないための留意点	112
資料10 環境省における災害関係事業について	113
資料11 山梨県災害廃棄物処理計画（平成29年4月）の概要	115
資料12 富士吉田市の過去の災害履歴	116

第1章 総則

第1節 計画の概要

1. 背景及び目的

我が国では、毎年、各地で自然災害が発生しており、これらにより多くの人命や財産等が失われている。兵庫県南部地震（阪神淡路大震災）から 24 年が経過し、それ以降、大規模な地震が度々甚大な被害をもたらすとともに、近年では豪雨や台風などの異常気象による風水害も頻発している。

大規模自然災害による被害は、広い範囲に甚大な被害を及ぼすことに加え、復旧には長い年月と復旧に向けた多大な努力が必要となる。このため、日頃から災害が起こり得ることに留意し、国、地方公共団体、関係機関及び各個人が、防災・減災のための対策や訓練を重ね、防災に努めておくことは、人命及び財産等を守るためには大変重要なことである。

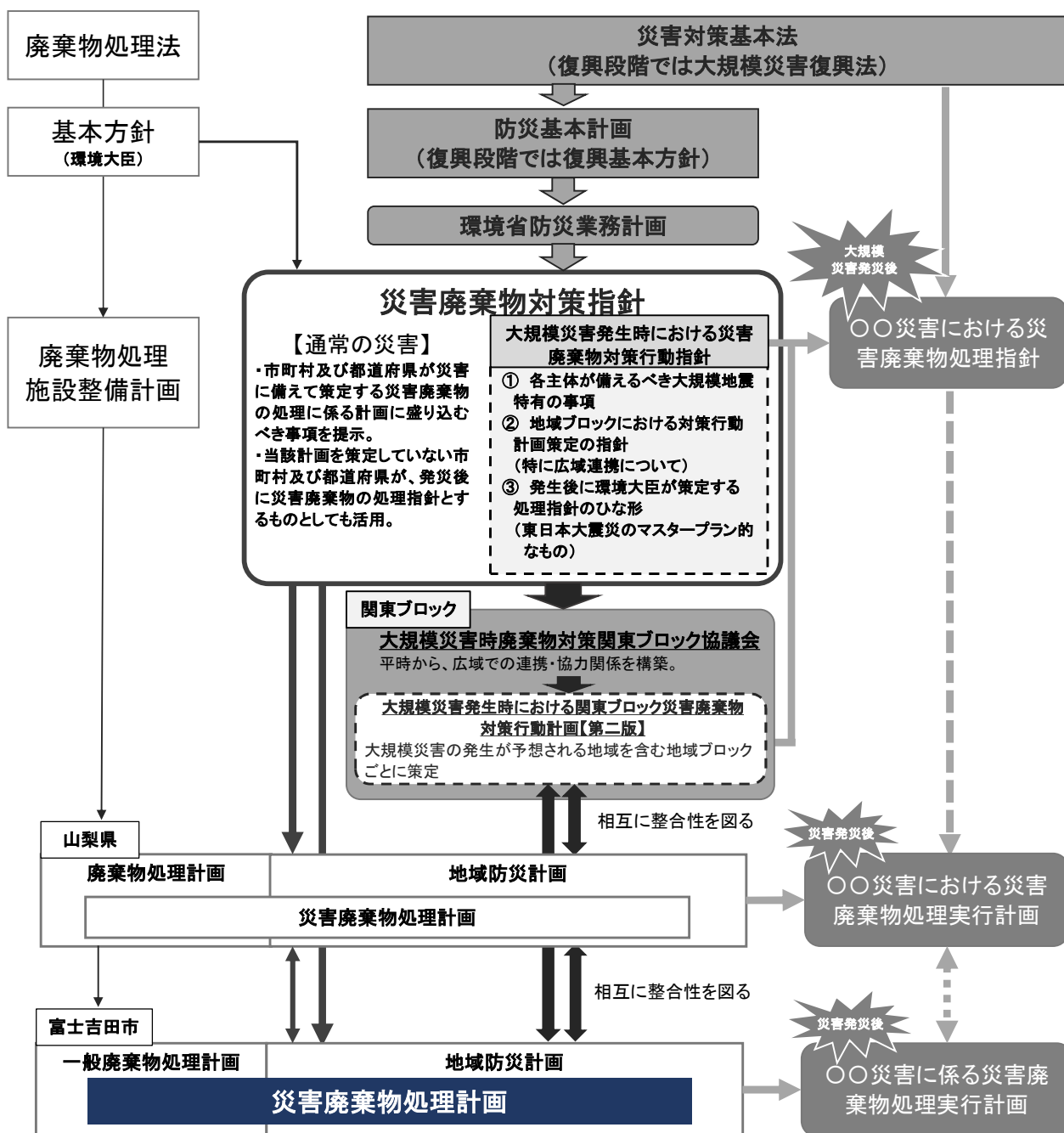
国においては、平成 7 年に発生した兵庫県南部地震の経験を踏まえ、大規模地震による被害範囲、インフラに与える影響及び大量に発生する災害廃棄物等を考慮し、「震災廃棄物対策指針（平成 10 年 10 月）」を策定した。その後、平成 23 年に東北地方太平洋沖地震（東日本大震災）が発生し、大規模地震に加えて津波による被害も大きかったことから、同震災による経験を踏まえ、また「水害廃棄物対策指針（平成 17 年 6 月）」とも統合し「災害廃棄物対策指針（平成 26 年 3 月）」を策定した。しかし、その後も頻発する大規模自然災害を受けて、平成 30 年 3 月に「災害廃棄物対策指針（改定版）」を策定した。

そこで本市では、大規模災害発生時において、災害廃棄物を適正かつ迅速に処理することが可能となることを目的として、平成 22 年 3 月に策定した「富士吉田市災害廃棄物処理マニュアル」を改定し、「富士吉田市災害廃棄物処理計画（以下「本計画」という）」を策定する。

本計画では、今後予測される大規模地震や水害及びその他自然災害の発生時における混乱を避けるため平時の備え、並びに発生した災害廃棄物の処理を適正かつ迅速に行うための災害応急対応及び復旧・復興対策をとりまとめた。なお、本計画は、計画の実効性を確保するため、定期的な見直しを行い、持続発展的な計画とする。

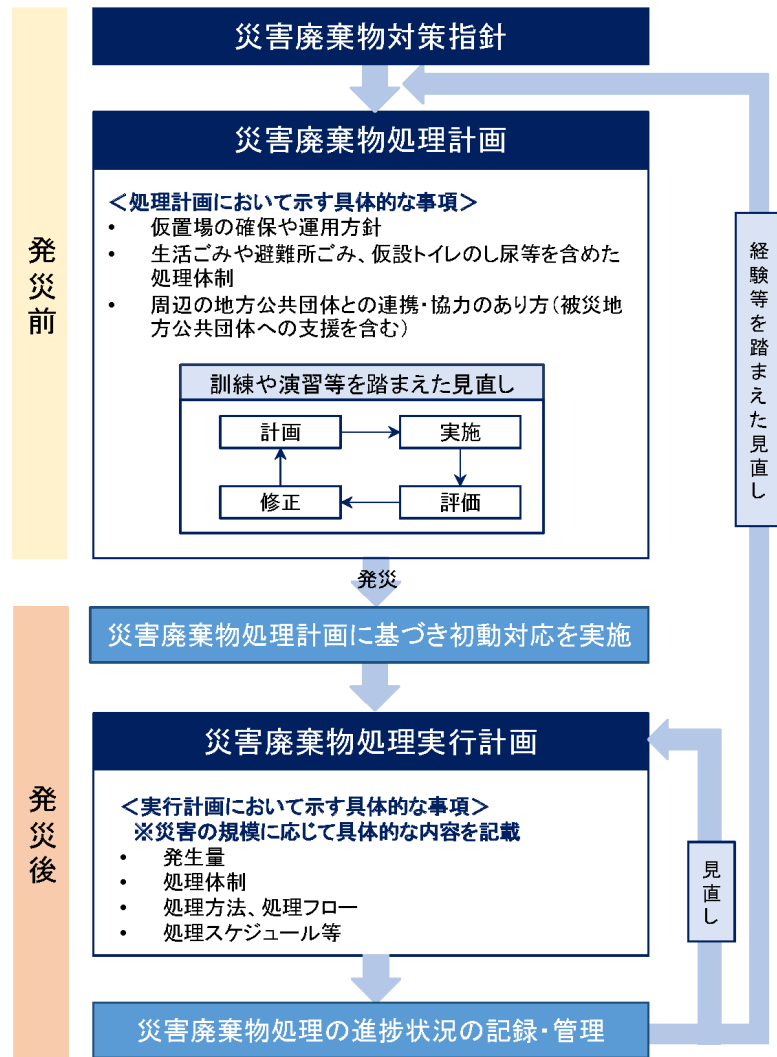
2. 計画の位置付け

本計画は、近年の災害における教訓・知見を踏まえた廃棄物処理法等の改正及び同法に基づく基本方針及び「災害廃棄物対策指針（改定版）（平成 30 年 3 月）（以下「指針」という。）」を踏まえ、「山梨県廃棄物処理計画（H29.4）」や「富士吉田市防災計画（H29.7）」等と整合を図り策定するとともに適宜見直しを行う。また、非常災害時には災害廃棄物処理計画に基づき被害の状況等を速やかに把握し、災害廃棄物処理実行計画を策定する（図 1-1）。本計画と災害廃棄物処理実行計画の位置付けを図 1-2 に示す。



出典：災害廃棄物対策指針（改定版） 平成 30 年 3 月 環境省 加工

図 1-1 本計画の位置付け



出典：災害廃棄物対策指針（改定版） 平成 30 年 3 月 環境省

図 1-2 災害廃棄物処理計画及び実行計画の位置付け

3. 対象とする災害

本計画では、今後発生が予測される大規模地震や台風、大雨などによる風水害を対象とする。富士吉田市地域防災計画において検討した想定地震の一覧を表 1-1 に示す。

本計画では、東海地震をモデルケースとして、災害廃棄物の発生量等を推定する。モデルケースを東海地震とした理由を以下に示す。

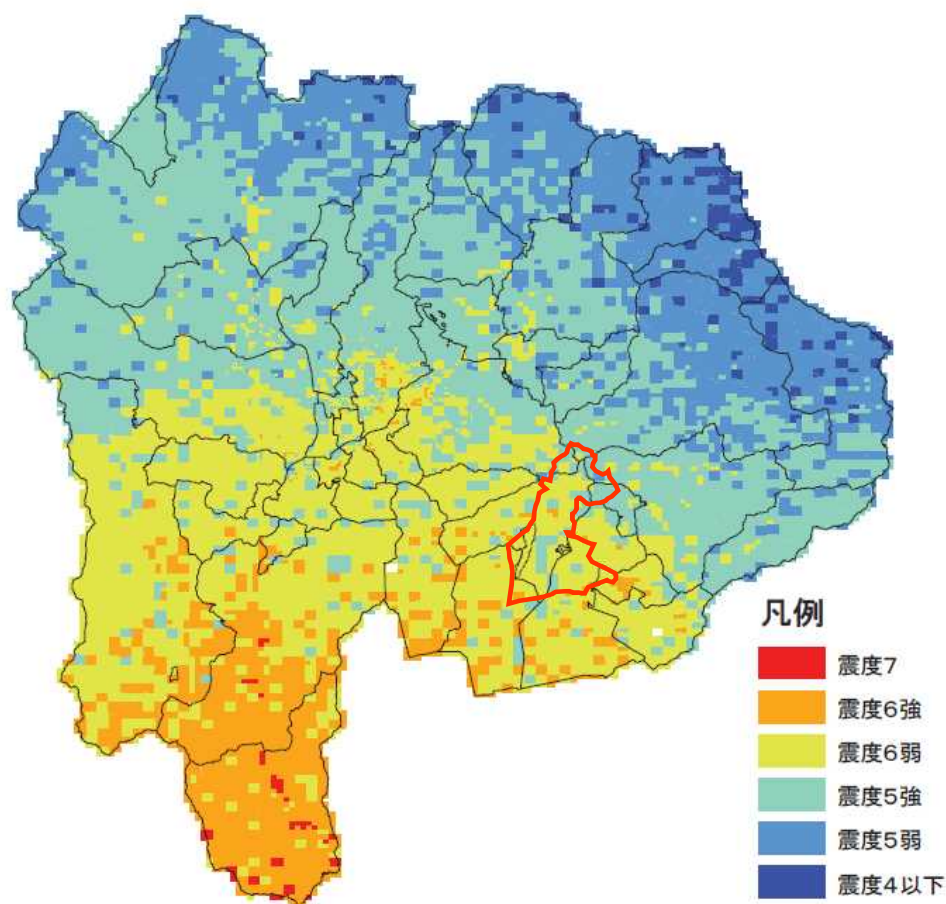
- 前回の東海地震からすでに 150 年以上が経過している。
- 東海地域周辺の各種の測地測量結果から、近い将来の発生が懸念されている。
- 被害の大きさ、確実性、切迫性に鑑み、直近かつ最大の想定地震である。
- 本市においても想定震度、震度 6 強となる地域がある（図 1-3）。

なお、平成 13 年度に東海地震の想定震源域が見直されたことに伴い、本市も地震防災対策強化市域に指定されている（図 1-4）。

表 1-1 想定地震

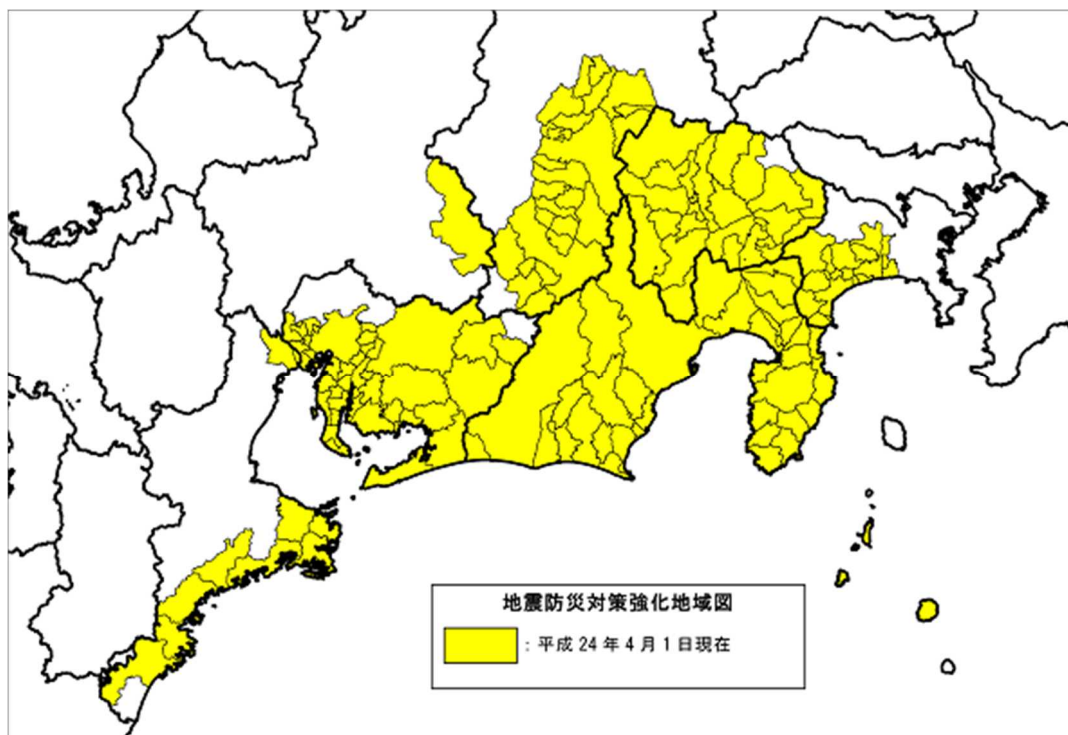
種 類	概 要
東海地震 (マグニチュード 8.0) 及び南海トラフ地震 (マグニチュード 9.0)	東海地震は、南海トラフ沿いで想定されている大規模地震（以下、「南海トラフ地震」という）のひとつで、駿河湾から静岡県の内陸部を想定震源域とする地震。前回の東海地震からすでに 150 年以上が経過していることや、東海地域周辺の各種の測地測量結果から、近い将来の発生が懸念されている。被害の大きさ、確実性から切迫性が高まっている。
南関東直下プレート境界地震 (南関東直下型地震) (マグニチュード 7.0)	南関東地域で相模トラフ沿いのプレート境界で発生が予想される地震。山梨県、神奈川県の間境を震源とした地震。
釜無川断層地震 (マグニチュード 7.4)	山梨県と長野県を結ぶ交通の要衝に位置し、地震発生により山梨県に及ぼす被害が大きいと予想される地震。
藤の木愛川断層地震 (マグニチュード 7.0)	山梨県と東京都を結ぶ交通の要衝に位置し、地震発生により山梨県に及ぼす被害が大きいと予想される地震。
曾根丘陵断層地震 (マグニチュード 6.0)	甲府の近くに位置し、地震発生により甲府に被害が及ぶと考えられる地震。※富士吉田市の災害廃棄物発生なし
糸魚川ー静岡構造線地震 (マグニチュード 7.0)	日本を代表する活断層であり、この断層が動くことによるかなり大きな規模の地震。※富士吉田市の災害廃棄物発生なし

資料：富士吉田市地域防災計画 平成 29 年 7 月



出典：山梨県東海地震被害想定調査

図 1-3 東海地震 想定震度分布図



出典：山梨県東海地震被害想定調査

図 1-4 地震防災対策強化地域

4. 対象とする災害廃棄物

本計画では表 1-2 に示す災害廃棄物を対象とする。なお、本計画では通常災害廃棄物の対象となる津波堆積物は除外する。また放射性物質及び汚染廃棄物についても除外する。

災害時に発生する廃棄物について整理し表 1-3 に示す。

表 1-2 対象とする災害廃棄物の種類

項目		内容
生活ごみ		・ 平時と同様に、日々の生活から発生するごみ（燃やすごみ、プラスチック製容器包装、缶・びん・ペットボトルなど） ・ 使用済みトイレパック等
避難所ごみ		・ 避難所から排出されるごみ（容器包装やダンボール、衣類が多い） ※事業系一般廃棄物として管理者が処理
し尿		・ 地域防災拠点等でのくみ取り式仮設トイレなどから発生するし尿
路上廃棄物		・ 発災後の道路啓開に伴う廃棄物
災害 廃棄物	片付けごみ	・ 被災した建築物内の片付けで発生するごみ（被災により破損した食器類、蛍光灯など燃えないごみ及び家具・家電等）
	災害がれき	・ 災害により損壊した家屋等の解体・撤去等に伴って発生する廃棄物（木くず、コンクリート片、金属くずなど）

表 1-3 災害時に発生する廃棄物

廃棄物の分類	摘 要
生活ごみ	家庭から排出される生活ごみ
避難所ごみ	避難所から排出されるごみで、容器包装やダンボール、衣類等が多い。事業系一般廃棄物として管理者が処理する。
し尿	仮設トイレ（災害用簡易組み立てトイレ、レンタルトイレ及び他市区町村・関係業界等から提供されたくみ取り式トイレの総称）等からのくみ取りし尿、災害に伴って便槽に流入した汚水
災害廃棄物	住民が自宅内にある被災したものを片付ける際に排出される片付けごみと、損壊家屋の撤去（必要に応じて解体）等に伴い排出される廃棄物がある。災害廃棄物は以下の a～l で構成される。
a 可燃物/可燃系混合物	繊維類、紙、木くず、プラスチック等が混在した可燃系廃棄物
b 木くず	柱・はり・壁材などの廃木材
c 畳・布団	被災家屋から排出される畳・布団であり、被害を受け使用できなくなったもの
d 不燃物/不燃系混合物	分別することができない細かなコンクリートや木くず、プラスチック、ガラス、土砂（土砂崩れにより崩壊した土砂等）などが混在し、概ね不燃系の廃棄物
e コンクリートがら等	コンクリート片やコンクリートブロック、アスファルトくずなど
f 金属くず	鉄骨や鉄筋、アルミ材など
g 廃家電（4品目）	被災家屋から排出される家電4品目（テレビ、洗濯機・衣類乾燥機、エアコン、冷蔵庫・冷凍庫）で、災害被害を受け使用できなくなったもの ○リサイクル可能なものは各リサイクル法により処理を行う。
h 小型家電/その他家電	被災家屋から排出される小型家電等の家電4品目以外の家電製品で、災害被害を受け使用できなくなったもの
i 腐敗性廃棄物	被災冷蔵庫等から排出される水産物、食品、水産加工場や飼肥料工場等から発生する原料及び製品など
j 有害廃棄物/危険物	石綿含有廃棄物、PCB、感染性廃棄物、化学物質、フロン類・CCA（クロム銅砒素系木材保存剤使用廃棄物）・テトラクロロエチレン等の有害物質、医薬品類、農薬類の有害廃棄物。太陽光パネルや蓄電池、消火器、ボンベ類などの危険物等
k 廃自動車等	自然災害により被害を受け使用できなくなった自動車、自動二輪、原付自転車 ○リサイクル可能なものは各リサイクル法により処理を行う。 ○処理するためには所有者の意思確認が必要となる。仮置場等での保管方法や期間について警察等と協議する。
l その他、適正処理が困難な廃棄物	ピアノ、マットレスなどの地方公共団体の施設では処理が困難なもの（レントゲンや非破壊検査用の放射線源を含む）、漁網、石こうボード、廃船舶（災害により被害を受け使用できなくなった船舶）など

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

※災害廃棄物の処理・処分は災害等廃棄物処理事業費補助金の対象であるが、生活ごみ、避難所ごみ及びし尿（仮設トイレ等からのくみ取りし尿、災害に伴って便槽に流入した汚水は除く）は災害等廃棄物処理事業費補助金の対象外である。

出典：災害廃棄物対策指針（改定版） 平成30年3月 環境省

5. 処理主体（市、市民、事業者の役割）

（1）富士吉田市

災害廃棄物は一般廃棄物に区分されることから、災害廃棄物の処理は本市が主体となって行う。なお、可能な限り市内での処理を行う計画とする。地域に存在する資機材、人材、廃棄物処理施設や最終処分場を最大限活用し、極力、自区域内において災害廃棄物処理に努める。

ただし、自区域内での処理が困難と判断した場合は、山梨県内の他市町村等の施設での処理に向けた調整を山梨県に要請する。

（2）市民

迅速な処理・処分につなげていくため、一定のルールや計画に基づいた廃棄物の排出などに協力していただく。また、ルールや計画に協力いただくための情報共有や排出作業などについて、地域との協働により進める。

片付けごみは本市職員等により収集運搬するが、早期対応のため、市民の皆様による一次仮置場への直接搬入なども可能とし、自主的な解決も推進する。

（3）事業者

事業者の皆様には、本市と連携し、可能な限り自己処理責任による対応が求められる。迅速かつ計画的な処理が可能となるよう、災害時の廃棄物処理についての行動や事業者自身のBCP（事業継続計画）を事前に定めることが望まれる。

6. 発災後における行動

本計画の策定に当たっては、指針における発災後の時期区分に準じて時期を区分する。発災後の時期区分については表 1-4 に示す。

表 1-4 発災後の時期区分

時期区分		時期区分の特徴	時間の目安
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）	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）	～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）	～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）	～3 年程度

※時間の目安は災害規模や内容によって異なる（東日本大震災クラスの場合を想定）。

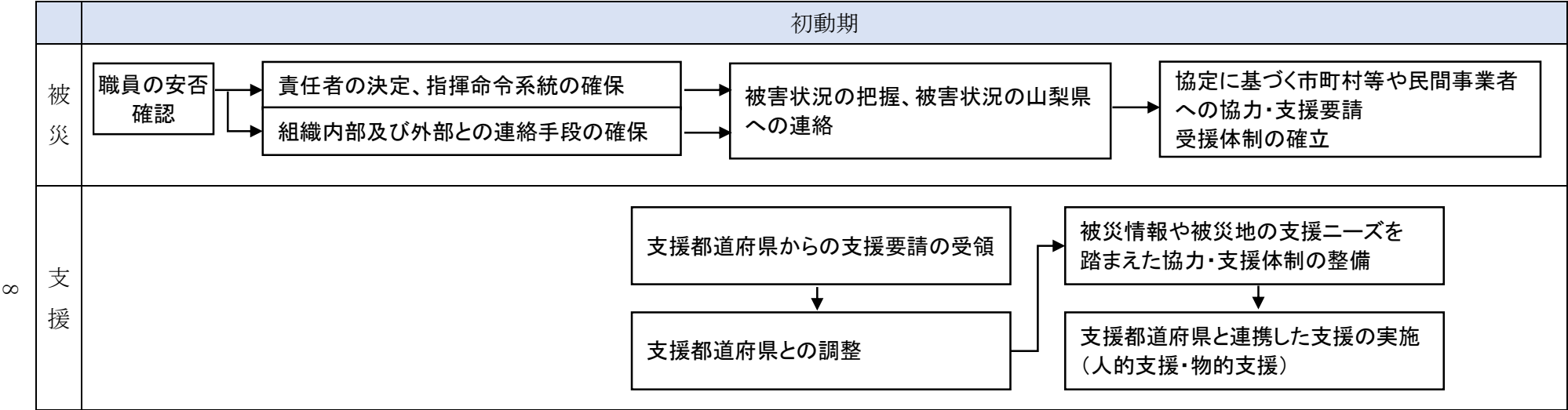
出典：災害廃棄物対策指針（改定版） 平成30年3月 環境省

（1）発災後における廃棄物処理の基本的な流れ

発災後の災害廃棄物の処理業務についての基本的な流れを整理し以下に示す。

ア 体制の構築、支援

まず被災状況の把握に努め、関係部局との役割分担や庁外関係者からの受援を念頭に、廃棄物処理を行うための体制を構築する。また、支援の場合は、被災地の状況を把握し、可能な限り相互の調整を図りつつ、支援ニーズに沿った支援を実施する。



出典：災害廃棄物対策指針（改定版） 平成30年3月 環境省 抜粋

図 1-5 体制の構築、支援の実施

イ 災害廃棄物処理

6

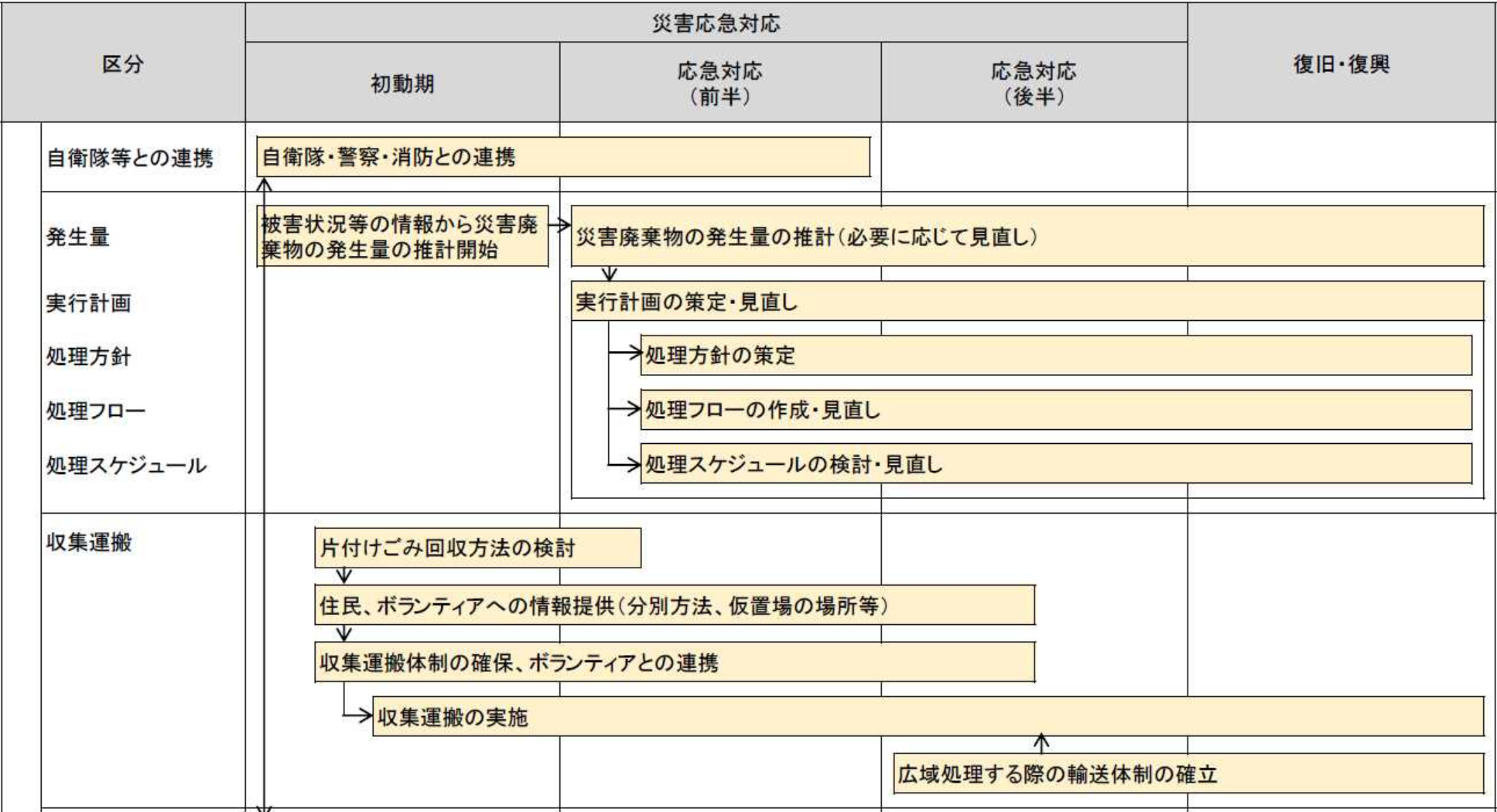


図 1-6 災害廃棄物処理 (1 / 3)

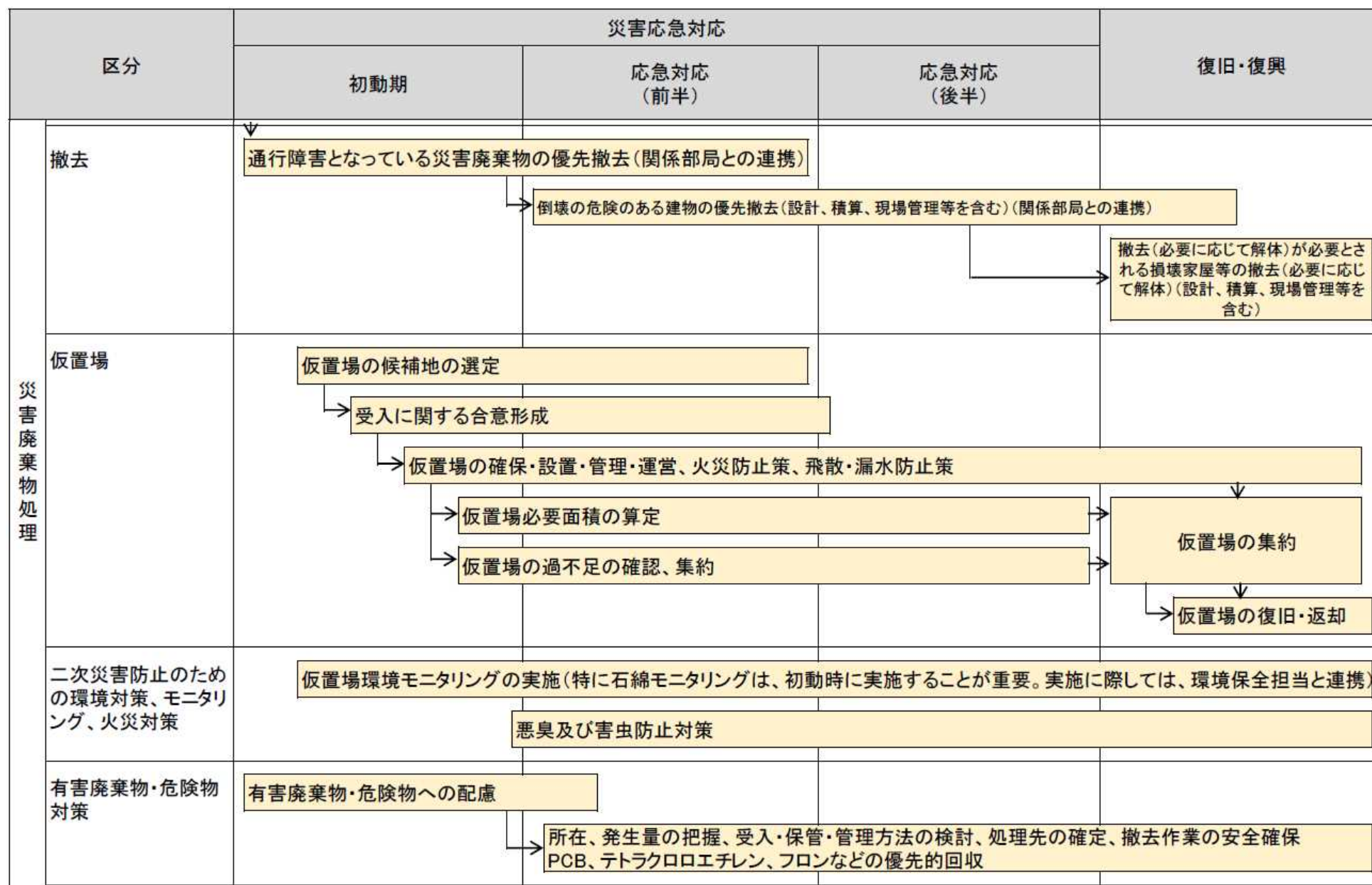
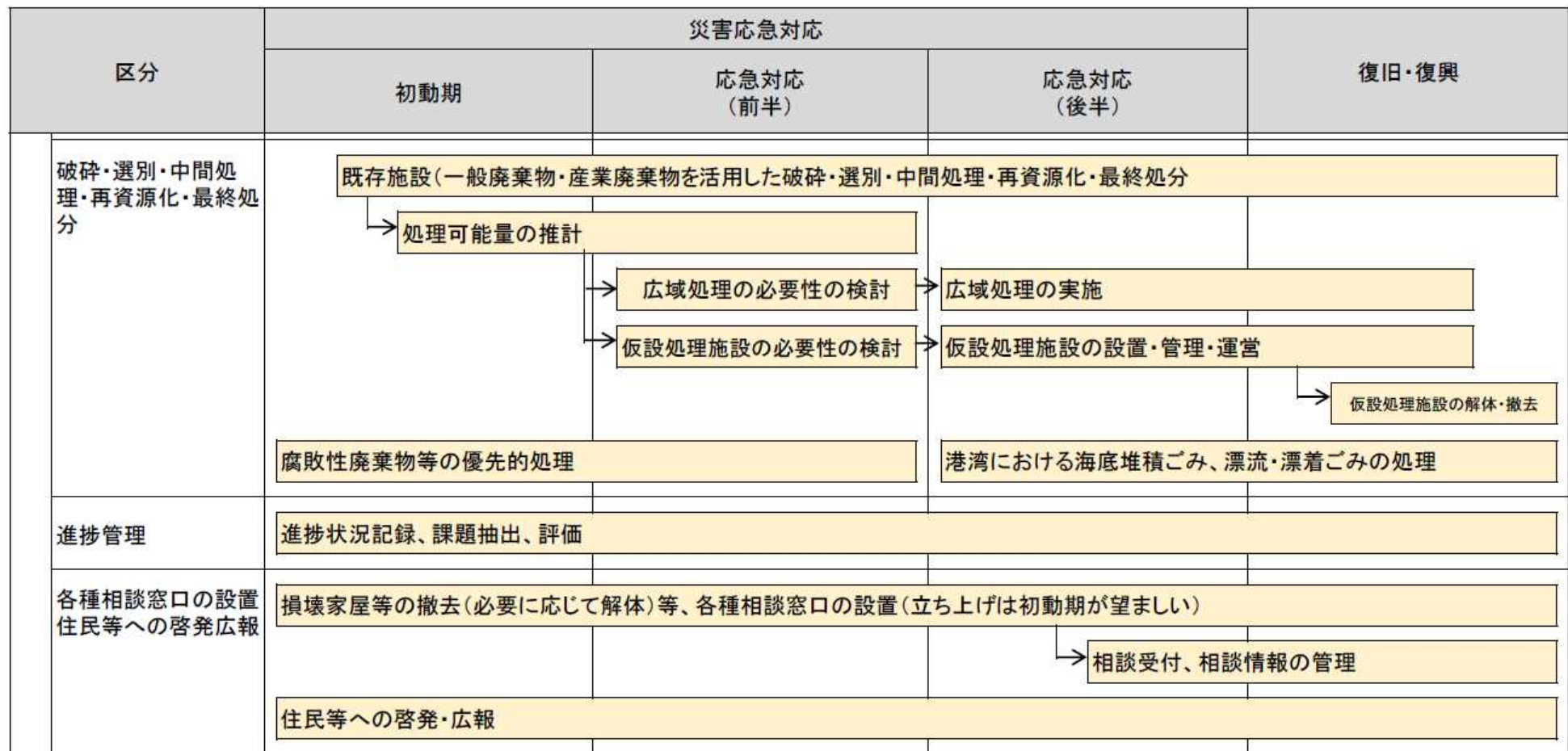


図 1-6 災害廃棄物処理 (2/3)



出典：災害廃棄物対策指針（改定版） 平成 30 年 3 月 環境省

図 1-6 災害廃棄物処理 (3/3)

ウ 生活ごみ、避難所ごみ、仮設トイレ等のし尿処理

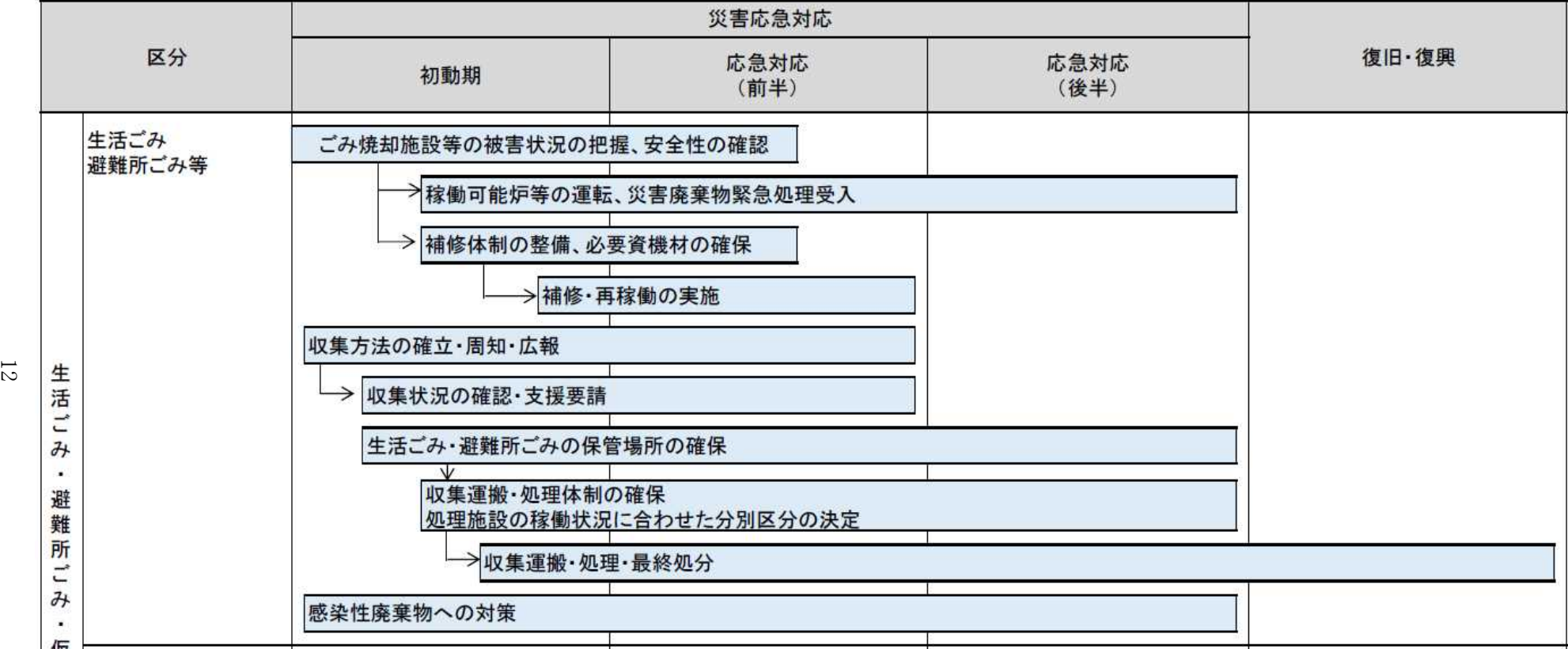
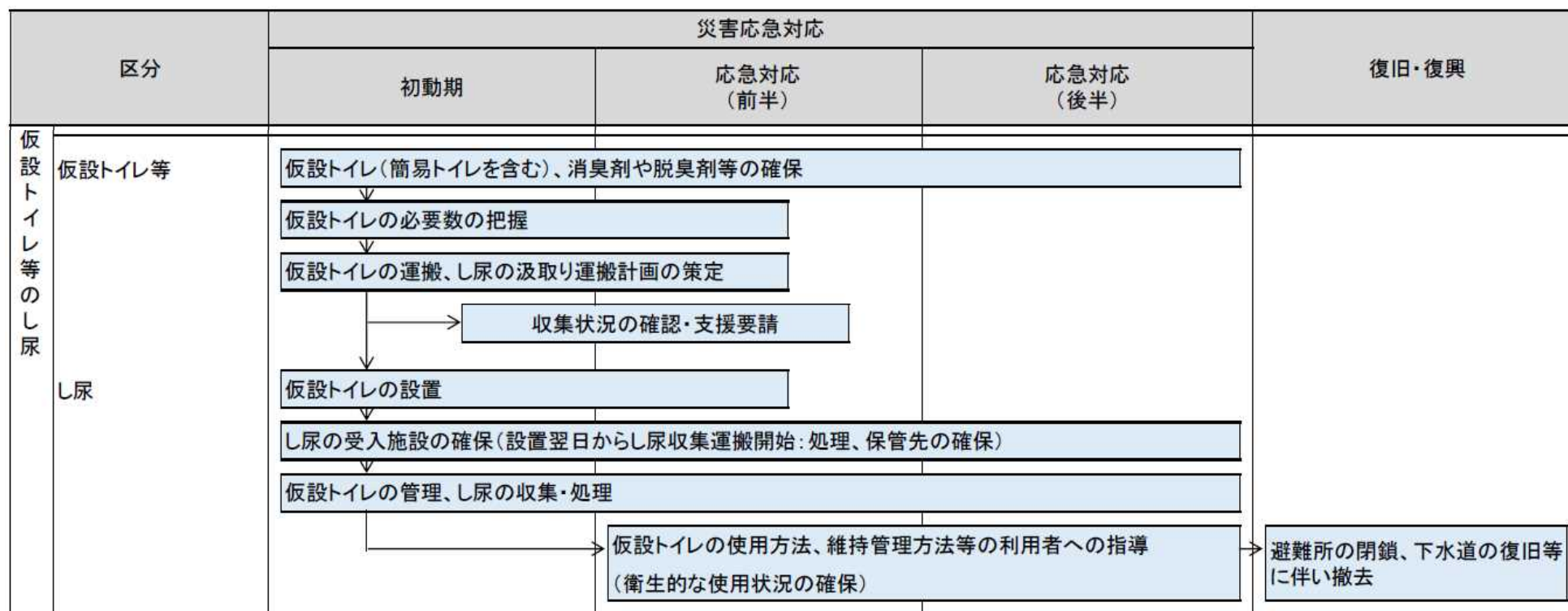


図 1-7 生活ごみ、避難所ごみ、仮設トイレ等のし尿処理 (1/2)



出典：災害廃棄物対策指針（改定版） 平成 30 年 3 月 環境省

図 1-7 生活ごみ、避難所ごみ、仮設トイレ等のし尿処理（2/2）

第2章 平時の備えと災害応急対応

第1節 組織体制等

1. 組織体制・指揮命令系統

災害時の組織体制・指揮命令系統は本市の富士吉田市地域防災計画に準じる。

本計画では、東海地震をモデルケースとするため、震度6弱以上の地震などの大規模災害発生の場合（B配備）による体制（図 2-1）及び所掌事務（表 2-1）を示す。



※1 被災状況調査・応急復旧グループ

※2 避難所運営・各班応援グループ

※3 被災状況調査・応急復旧グループは、避難所運営・各班応援グループとの交代や支援を行う。

※4 被災状況調査・応急復旧グループ各班から応援要請があった場合、避難所運営・各班応援グループを中心に班単位で支援を行う。

出典：富士吉田市地域防災計画 平成29年7月

図 2-1 富士吉田市災害対策本部機構図（B配備）

表 2-1 災害廃棄物に関連する富士吉田市地震災害警戒本部事務分掌及び編成表（抜粋）

部	部長	班	事務分掌
市民生活部	市民生活部長	衛生班	1 避難所等の衛生指導等に関すること 2 医師会等の応援要請に関すること 3 災害対策用医療品の確保に関すること
		環境衛生班	1 環境処理施設の被害調査、施設確保に関すること 2 指定避難所で発生するごみの収集運搬処理に関する こと 3 街中で発生する災害ごみへの対応に関すること 4 オルソ等消毒剤の供与及び消毒作業の実施や指導 など、被災者・被災地の防疫に関すること 5 その他環境衛生応急対策に関すること
都市基盤部 まちづくり 部	都市基盤部長 まちづくり部長	下水道班	1 管きょ及び下水道施設被害の状況調査及び復旧 2 排水困難地区における応急措置（バキューム・簡易 トイレ）や排水自粛の呼び掛け 3 その他下水道応急対策に関すること

出典：富士吉田市地域防災計画 平成 29 年 7 月

【災害応急対応】

●災害廃棄物発生量や廃棄物処理施設能力、職員の被災状況、富士吉田市ICT-BCP（初動版）等で定めた災害時優先業務の対応状況などを踏まえ、独自で災害廃棄物を処理できるか総合的に検討する。被害の規模や組織体制等によっては、山梨県へ支援（事務委託を含む）を要請する。

●必要な人員を確保しつつ、図 2-1に示す組織体制・指揮命令系統を構築できない場合は、庁内での応援や他の市町村の支援を考慮した段階的な体制構築を検討する。なお、支援終了以降は庁内で組織体制を構築できるように調整しておく。

また、廃棄物部局と防災部局は連携して廃棄物情報の一元化に努める。

留意事項

災害廃棄物処理は短期間に膨大な業務が発生し、また、処理が長期にわたることもあることから、責任者においても交代要員を確保しておく

2. 情報収集・連絡

災害対策を迅速かつ的確に実施するため、職員に対する情報連絡体制（図 2-2）の充実強化、関係行政機関、関係地方公共団体、民間事業者団体等との緊密な防災情報連絡体制の確保を図る。

本市では、予報、警報の伝達、災害情報の収集、被害状況等の報告その他災害応急対策の実施に必要な通知、要請等の通信の迅速、円滑な運用を確保するため、通信設備の優先利用、非常通信の利用、放送の要請等について災害通信計画を定めている。

災害時における通信方法について通信施設の現況を表 2-2 に示す。本市の通信施設として、状況に適した通信施設を用い、必要な情報や被害状況等を伝達又は報告する。

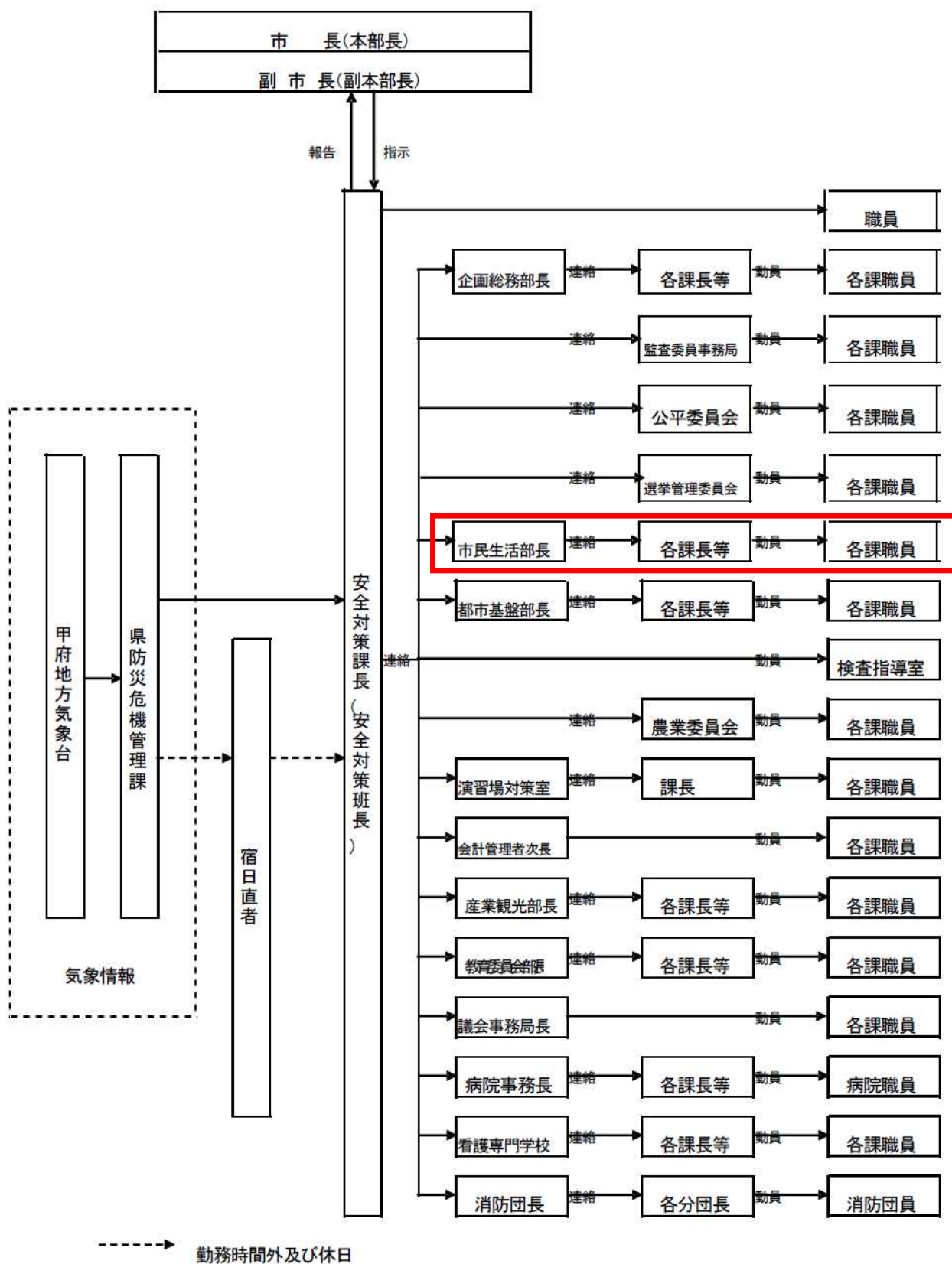
表 2-2 通信施設の現況

通信施設	用途
市防災行政無線 (固定系・移動系)	市は、各地区住民等への広報、市本部と災害現場等との通信連絡等のため、市防災行政無線を活用し通信の確保を図る。
県防災行政無線	県防災行政無線は、県と県内各市町村、消防本部、県出先機関とを有機的に結んでいる。 市は、県防災行政無線を活用して県と情報連絡を行うとともに、県出先機関や近隣市町村等との連絡に活用する。
市消防団無線	市は、必要に応じ、市防災行政用無線と併用して、市消防団に設置する消防団無線設備を活用する。
一般加入電話（災害時優先電話、携帯電話等を含む）	配備要員への連絡手段とし、また出先機関や関係機関・団体等との連絡手段として、一般加入電話を活用する。また、配備要員では、招集安否確認システムの活用も図る。

出典：富士吉田市地域防災計画 平成 29 年 7 月

また、災害時において収集する情報の種類・内容や優先順位及び情報の収集・連絡体制を明確にするとともに、図 2-2 の通信施設以外の複数の連絡手段を確保する。

本市では、CATV社との災害情報に際して放送協定など、通信経路途絶時の伝達手段を確保している。また、市内アマチュア無線局に対して情報収集及び伝達活動の協力を依頼する。なおCATV社には協定内容が迅速に実施できるよう平時から体制の確認や連携を図るとともに、市内アマチュア無線局に対しては平時の訓練等を通じて、災害時の個人情報の取扱いや運用について検討に努めておく。



出典：富士吉田市地域防災計画 平成 29 年 7 月

図 2-2 職員への伝達方法体系図（勤務時間中及び勤務時間外・休日）

【水害対策】

- ・情報器機を水害等で水没や流出しない場所に設置する。

また、災害廃棄物処理に係る被害状況の調査・報告が必要であり、関係団体等の協力を得て、表 2-3 に示す事項を担当する。

表 2-3 担当する調査及びとりまとめ（抜粋）

担当			協力団体等	調査事項
対策部	班	調査責任者		
市民生活部	環境美化センター班	所長	各施設管理者	ごみ処理、し尿処理施設の被害
都市基盤部	下水道班	上下水道工務課長	民間協力会社	下水道施設の被害

出典：富士吉田市地域防災計画 平成 29 年 7 月

【災害応急対応】

- 災害廃棄物等の適正かつ円滑・迅速な処理を行うため、発災直後から、廃棄物処理施設の被害状況、災害廃棄物等の発生量等について情報収集を行う。
- 情報収集に当たっては、人命救助を優先しつつ、下表の情報について優先順位をつけて収集し、山梨県へ連絡する。

情報の内容	
①被害状況	ライフラインの被害状況
	避難所と避難者数及び仮設トイレの必要数
	市内及び広域の一般廃棄物等処理施設の被害状況
	市内の産業廃棄物等処理施設の被害状況
	有害廃棄物の状況
②収集運搬体制に関する情報	道路情報
	収集運搬車両の状況
③発生量を推計するための情報	全半壊の損壊家屋数と撤去を要する損壊家屋数
	水害 水害等の浸水範囲（床上、床下戸数）

留意事項

外部組織との連絡手段を確保する。

3. 協力・支援体制

災害発生に際し、本市のみでは迅速な災害応急対策及び災害復旧の実施が困難な場合には、県、他の市町村、自衛隊や警察、民間事業者などに応援を要請し、適切な対策を行う。

(1) 自衛隊・警察・消防との連携

本市では、発災直後の迅速な人命救助やライフライン復旧のため、自衛隊、警察及び消防と連携し、土木班等の指示により作業隊が道路上の災害廃棄物を撤去する。

【災害応急対応】

- 発災直後の人命救助やライフライン復旧には、自衛隊や警察、消防、道路部局等、さまざまな部局等が関係するため、情報の一元化の観点から防災部局（災害対策本部）と調整した上で連携する。

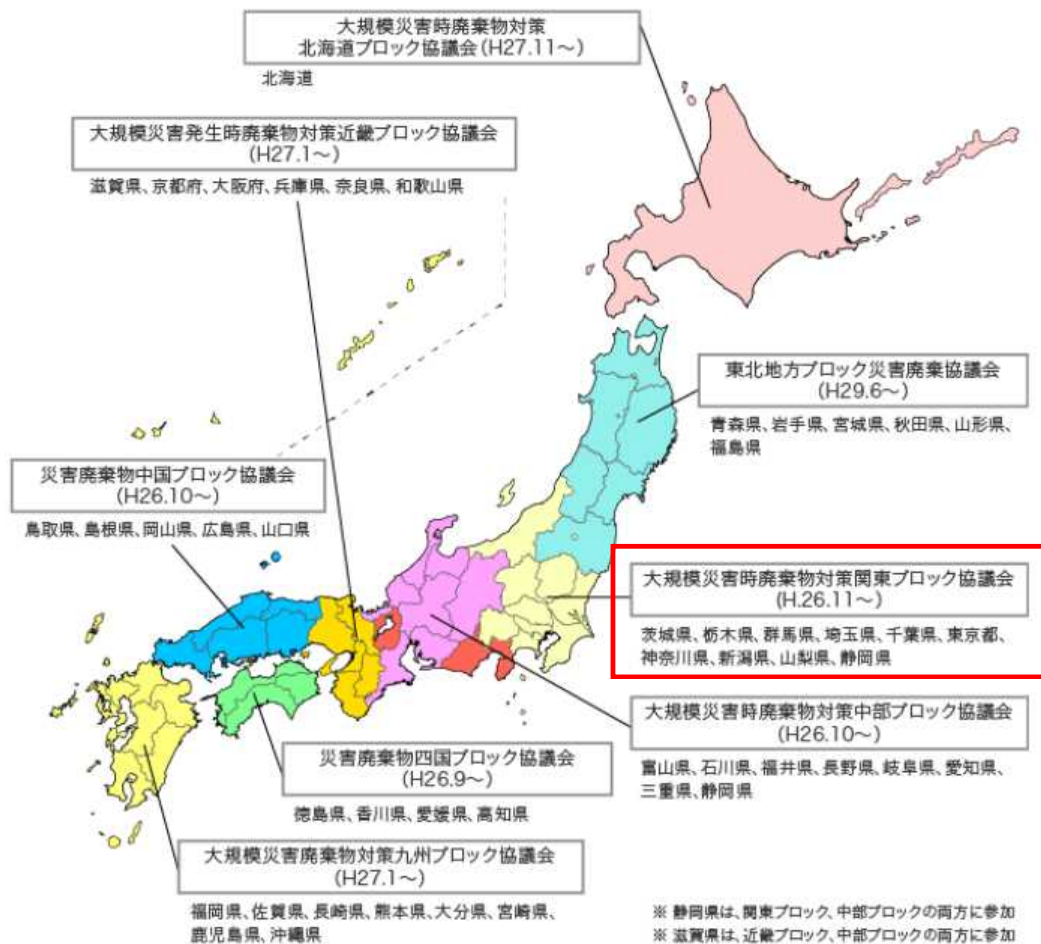
留意事項

- ・放置車両等により道路が通行できないことが想定されるため、自衛隊・警察・消防等に収集運搬ルートを示し、協力が得られる体制を確保する。
- ・災害廃棄物を撤去する際は、石綿などの有害物質や危険物質が混在する可能性があるため、有害物質のハザードマップ等により、有害物質の保管場所等の情報を自衛隊・警察・消防等と共有し、安全確保に努める。

(2) 国の支援

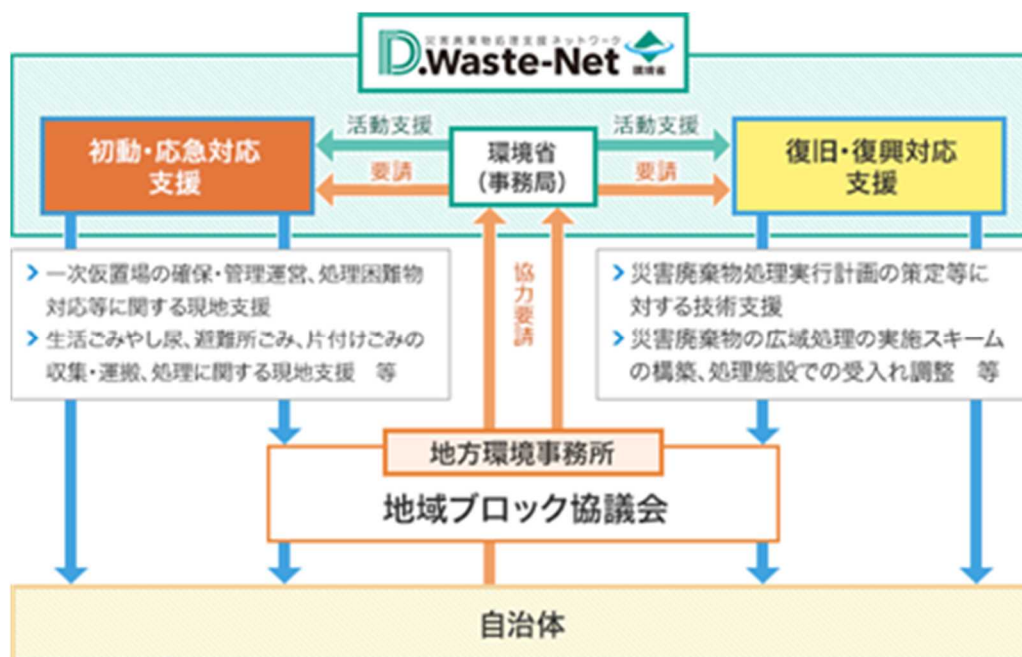
指針において、国は支援に向け以下の役割を担うことが示されている。

- ・災害廃棄物の処理及びその処理に向けた事前の備えにおける司令塔的機能
- ・地域ブロック（図 2-3）間及びブロックを越えた広域連携のための計画策定
- ・地方環境事務所による地域ブロック協議会の開催
- ・D.Waste-Net（災害廃棄物処理支援ネットワーク）（図 2-4）の運営
- ・地方公共団体向けの研修会等の実施 など



出典：環境省 災害廃棄物対策情報サイト

図 2-3 地域ブロックと地域ブロック協議会



出典：環境省HP (http://kouikishori.env.go.jp/action/d_waste_net/) 2019年1月時点

図 2-4 D. Waste-Net 災害時の支援の仕組み

(3) 地方公共団体等の協定

ア 地方公共団体との協定

本市では災害支援協定を締結しており、今後も引き続き、災害支援協定の締結を進める。

表 2-4 災害時相互応援協定等一覧抜粋（地方公共団体）

No.	協定名	協定締結先	締結年月日
1	災害時における相互応援に関する協定書	習志野市、丸子町	平成 9 年 5 月 9 日
3	富士北麓災害時の相互応援に関する協定（富士山火山防災協議会構成市町村）	都留市、富士河口湖町、西桂町、鳴沢村、忍野村、山中湖村、上九一色村、下部町	平成 15 年 12 月 11 日 平成 28 年 5 月 18 日 都留市加入
4	環富士山地域における災害時の相互応援に関する協定（環富士山火山防災連絡会構成市町村）	＜山梨県＞ 都留市、富士河口湖町、西桂町、鳴沢村、忍野村、山中湖村、身延町 ＜静岡県＞ 沼津市、三島市、富士宮市、富士市、御殿場市、裾野市、長泉町、小山町、芝川町	平成 18 年 5 月 10 日 平成 28 年 5 月 23 日 都留市加入
6	災害時相互応援に関する協定書（富士箱根伊豆交流圏市町村ネットワーク会議構成市町村）	＜山梨県＞ 富士河口湖町、西桂町、身延町、鳴沢村、忍野村、山中湖村、道志村 ＜静岡県＞ 沼津市、熱海市、三島市、富士宮市、伊東市、伊豆市、富士市、御殿場市、下田市、裾野市、伊豆の国市、河津町、南伊豆町、西伊豆町、松崎町、函南町、清水町、長泉町、小山町、芝川町、富士川町 ＜神奈川県＞ 小田原市、南足柄市、中井町、大井町、松田町、山北町、開成町、箱根町、真鶴町、湯河原町	平成 18 年 11 月 30 日 平成 20 年 4 月 1 日 西伊豆町加入 平成 23 年 11 月 25 日 東伊豆町加入
7	大規模災害等発生時における相互応援に関する協定書	甲府市、都留市、大月市、韮崎市、南アルプス市、甲斐市、笛吹市、北杜市、上野原市、山梨市、甲州市、中央市	平成 19 年 1 月 12 日
40	山梨県・市町村被災者生活再建支援制度に関する協定	山梨県	平成 27 年 11 月 18 日
45	富士山火山噴火時における富士吉田市の広域避難に関する覚書	甲府市、韮崎市、南アルプス市、北杜市、甲斐市	平成 28 年 4 月 6 日

資料：富士吉田市地域防災計画 平成 29 年 7 月

【災害応急対応】

支援市となった場合、被災自治体の支援ニーズや他の支援自治体の支援内容を把握した上で協力・支援体制を構築する。

留意事項

- ・指揮できる人材（管理職）の派遣も検討する。
- ・職員を被災地へ派遣する場合は、派遣する職員の安全に配慮する。

イ 民間事業者との連携

本市では災害廃棄物に係る協定を表 2-5 に示す民間団体と締結している。また、山梨県が災害廃棄物の処理及び障害物の除去について、関係団体と協定を締結（表 2-6）しており、本市はその協定も活用する。

今後さらに、自区域内の産業廃棄物事業者、リサイクル事業者や建設機材レンタル事業者（協会）等が所有する前処理や中間処理で使用する施設、災害時に使用できる重機、車両などについて調査を行い、情報を継続的に更新するとともに、災害支援協定等を締結し、協力・支援体制を構築する（図 2-5）。また、災害時における契約手順等についてもあらかじめ整理しておく。

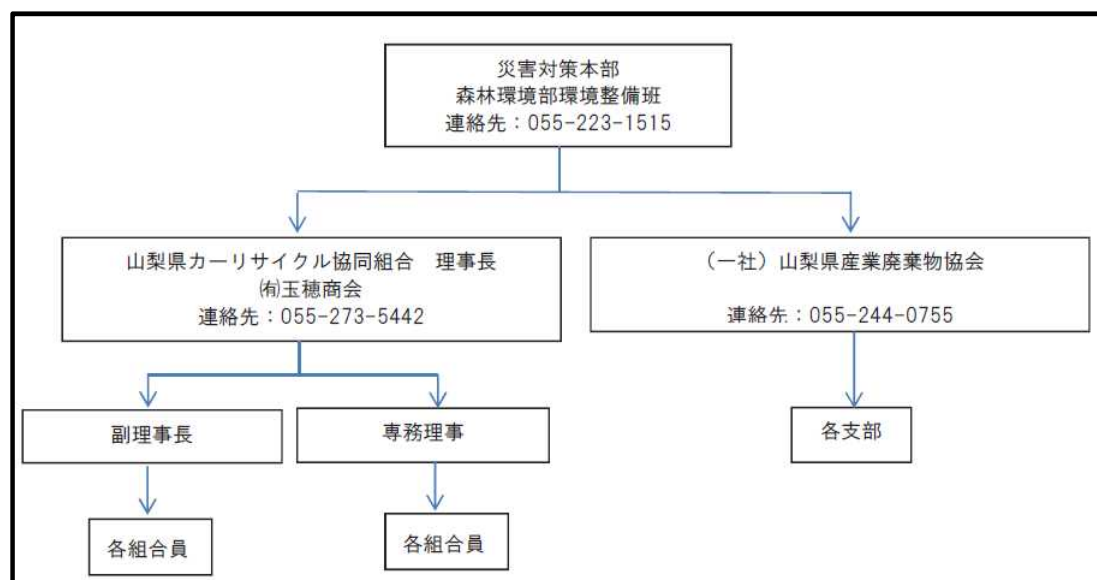
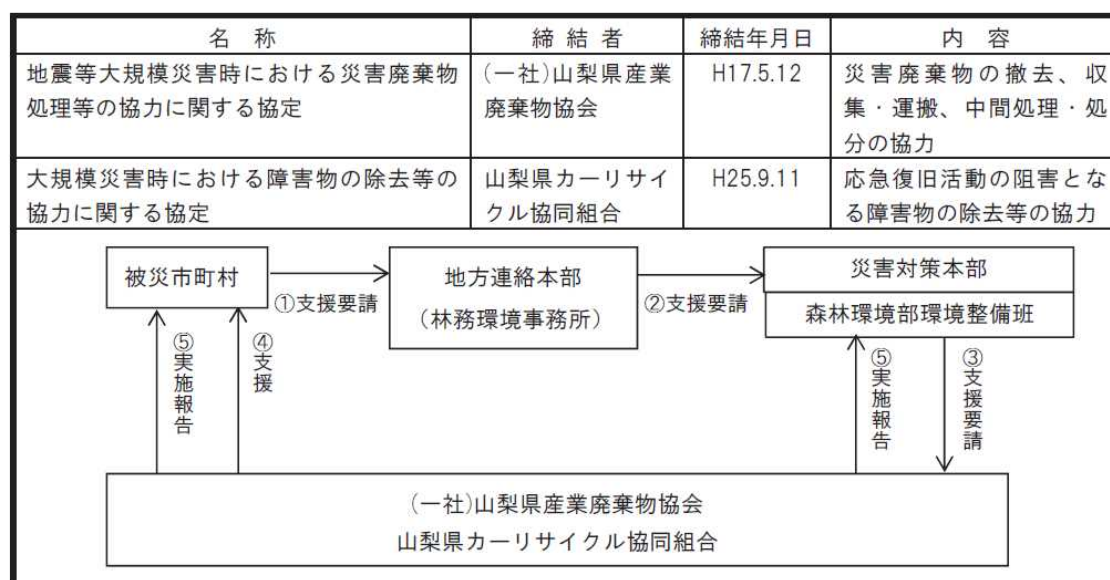
表 2-5 災害時相互応援協定等一覧抜粋

No.	協定名	協定締結先	締結年月日
5	災害時における応急対策業務に関する協定書	社団法人 山梨県建設業協会都留支部	平成18年11月1日
11	災害時の公共土木設置等の応急対策業務に関する協定書	富士吉田市建設安全協会	平成20年11月20日
12	災害時の建築施設等の応急対策業務に関する協定書	富士吉田市建設業協会	平成20年11月20日
13	災害時の建築施設等の電気設備の応急対策業務に関する協定書	吉田電業会	平成20年11月20日
14	災害時の水道施設等の応急対策業務に関する協定書	富士吉田市管工事協会	平成20年11月20日
20	災害時における生活系廃棄物の収集・運搬等に関する協定書	富士吉田市環境事業協同組合	平成23年12月20日
37	災害時における重機車両などの派遣協力に関する協定書	株式会社セイフコ	平成27年10月30日

資料：富士吉田市地域防災計画 平成 29 年 7 月

【災害応急対応】

災害支援協定に基づき整理した事業者リストを活用して協力・支援要請を行い、災害廃棄物の収集運搬・処理体制を構築する。



出典：山梨県災害廃棄物処理計画 平成29年4月

図 2-5 山梨県協定締結団体との協力体制及び連絡体制

表 2-6 関係団体等への協力支援の要請項目と要請先の例

要請先	協力支援要請項目
レンタル業者、建設機械リース業協会	・粗大ごみ等の排出用機材、積込積替用機材 ・仮置場の積み込み用機材、整地用機材・人員
浄化槽清掃業者、し尿収集運搬業者	・し尿収集車両 ・し尿収集人員
一般廃棄物・産業廃棄物関係団体	・粗大ごみ等収集車両、収集人員 ・仮置場再搬出用機材・人員 ・仮置場緊急処理施設（破碎、焼却）
土地所有者又は管理者	・仮置場設置

出典：災害廃棄物対策指針【技 2-7】平成 17 年 6 月

(4) ボランティアとの連携

災害発生時においては、被災家屋の片付け等にボランティアが関わることが想定される。そのため、社会福祉協議会においてボランティアの担当窓口を設置し、その活動が円滑に行われるよう体制の整備に努めるとともに、ボランティア等への周知事項（家庭ごみ、片付けごみの排出方法や分別区分等）を記載したチラシ等を社会福祉協議会や広報部局と共有するなど、平時から連携に努める。

ボランティア受け入れの基本的事項を以下に示す。

【ボランティア受け入れの基本的事項】

- ・被災地での災害ボランティア活動には様々な種類がある。廃棄物・資源循環にかかわるものとしては、①災害廃棄物の撤去・泥出し・被災家財出し、②貴重品や思い出の品等の整理・清掃等が挙げられる。
- ・ボランティア活動は上記のとおり、災害廃棄物処理に係る事項が多い。したがって、今後の災害廃棄物処理を見据え、活動開始時点において災害廃棄物の分別方法や搬出方法、搬出先（仮置場）、保管方法を災害廃棄物処理の担当者がボランティアに対して事前に説明を行っておくことが望ましい。
- ・復旧段階では災害ボランティアが多数必要となるため、混乱を招かないために行政・社会福祉協議会・ボランティア連絡会等によって災害ボランティアセンターを設置し、現地ニーズと人材のマッチングを行う。また、予めボランティア全体の統括者（コーディネータ）を選任し、ボランティアへの情報共有と現場での安全管理を行う。

表 2-7 ボランティア受け入れの留意事項

受け入れ段階	留意事項
受付時等	・ボランティアの安全を確保するため、ボランティアセンターが設置されるまで、外部からのボランティア受け入れは行わない。 ・ボランティア希望者には必ずボランティア活動保険に加入してもらう。 ・災害廃棄物の撤去現場には、ガスボンベなどの危険物が存在するだけでなく、建材の中には石綿を含有する建材が含まれている可能性があることから、ボランティア活動に当たっての注意事項として必ず伝えるとともに、危険物等を取り扱う可能性のある作業は行わないこと。
資材準備・送り出し	・災害ボランティア個人で持参できないものについては、可能であればボランティアセンターで準備する。特に災害廃棄物の処理現場においては、粉塵等から健康を守るために必要な装備（防じんマスク、安全ゴーグル・メガネ）は必要である。 ・災害廃棄物の撤去を依頼するだけでなく、活動者の安全を守り、災害廃棄物処理担当者の役目である。

出典：災害廃棄物対策指針【技 1-21】平成 26 年 3 月 31 日作成 加工

【災害応急対応】

- 被災家屋の片づけ等にボランティアが関わることが想定されるため、本市のごみ出し方法や分別区分、健康への配慮等に係る情報についてボランティアに対する周知・広報を行う。
- 本市廃棄物部局は、社会福祉協議会や広報部局と連携し、ボランティアへの周知の徹底と、広報車やホームページ、テレビ等を活用する等、効果的に広報を行う。

(5) 協力・支援側

本市では災害時において、災害支援協定に基づいた支援の要請を受けた場合、被災地方公共団体からの要請項目に合わせて協力・支援していく。

本市では協力・支援の実施に当たり、平時から下記事項を準備する。

- ・本市職員において、災害廃棄物処理の実務経験者及び専門的な処理技術に関する知識・経験を有する者をリストアップし、継続的に更新する。
- ・本市のごみ処理施設、し尿前処理施設及び最終処分場における災害時の受入可能量や運搬能力を把握する。
- ・市内に施設を有する民間事業者が広域処理の受入に協力する際のルール（手続きの方法や契約書の様式・フォーマット等）を準備する。
- ・市民に対し、被災地の災害廃棄物の受け入れなど、災害廃棄物に対する広域処理の必要性等に関して、広報等を活用し周知する。

【災害応急対応】（再掲）

支援市となった場合、被災自治体の支援ニーズや他の支援自治体の支援内容を把握した上で協力・支援体制を構築する。

留意事項

- ・指揮できる人材（管理職）の派遣も検討する。
- ・職員を被災地へ派遣する場合は、派遣する職員の安全に配慮する。

4. 職員への教育訓練

本計画の実効性を高めるために、災害廃棄物対策の進捗に応じて人材育成（図 2-6、表 2-8）を戦略的に進めるとともに、継続的に人材（図 2-7）を確保できるシステムを構築する。

- ・環境美化センター班は、災害発生時に本計画が有効に活用されるよう記載内容について職員へ周知するとともに、災害廃棄物処理計画を適宜見直す。
- ・災害廃棄物処理の経験者や災害廃棄物・産業廃棄物処理技術に関する知識・経験を有する専門家（D. Waste-Net 等）を交えた講習会・研修会等の定期的開催を、県や周辺自治体に働きかけ、共同開催し、職員の能力維持・向上に努める。
- ・教育訓練等の成果として災害廃棄物処理に係るマネジメントや専門的な処理技術に関する知識・経験を習得した職員及び実務経験者のリストを作成する。整理したリストは定期的に見直し、継続的に更新する。

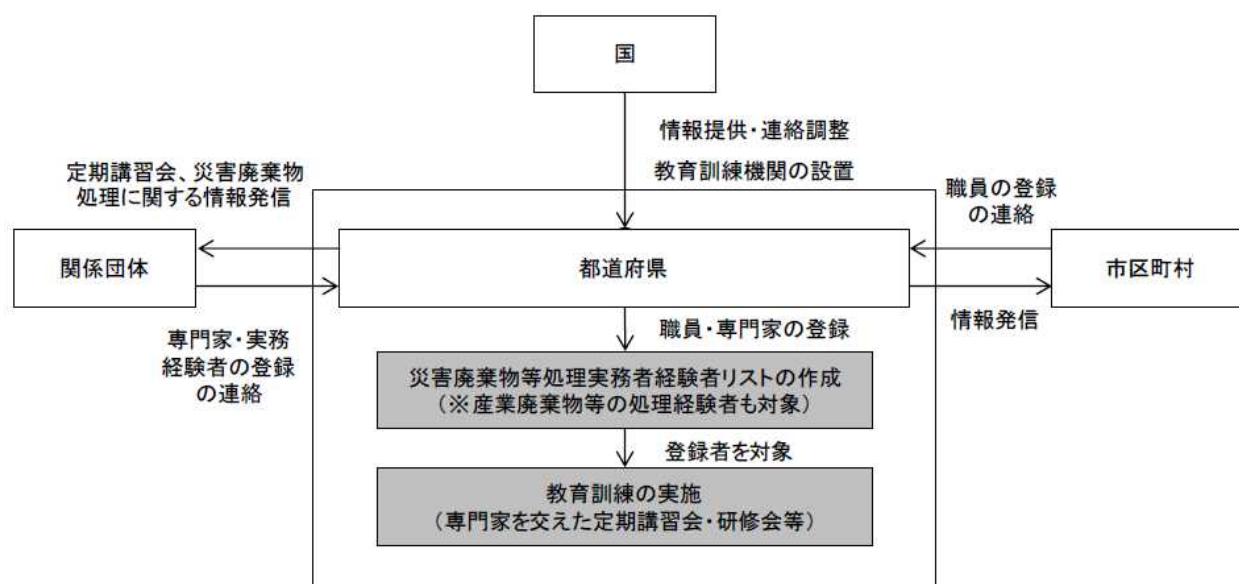


図 2-6 教育訓練（例）

表 2-8 災害廃棄物分野における研修体系のイメージ

研修の類型		災害廃棄物分野で想定される研修のイメージ（例）
講義（座学）		① 被災経験者による過去の災害廃棄物処理事例における課題やノウハウに関する講義 ② 有識者による一般化された知識を体系的に習得する講義
演習（参加型研修）	討論型 図上演習	③ 所与の被災状況における災害廃棄物処理の状況（発生する課題）と対応策を議論するワークショップ ④ 所与の被災状況における災害廃棄物処理の具体的な対策を試行する机上演習 ⑤ 災害エスノグラフィー*に基づいた個別の災害廃棄物処理局面（仮置場の管理等）における様々な判断を題材としたグループディスカッション
	対応型 図上演習 （問題発見型）	⑥ 実際にあった過去の災害廃棄物処理の状況に沿った状況付与を災害時間に沿って行い、現行体制の問題点を整理する机上演習
	対応型 図上演習 （計画検証型）	⑦ 事前に策定した災害廃棄物処理計画を用い、実際の災害状況を模擬して付与される状況（課題）に対応できるか検証する机上演習
訓練		⑧ 混合廃棄物や有害廃棄物の分別・取り扱い訓練、仮置場での実働訓練（実技）

出典：災害廃棄物に関する研修ガイドブック 総論編：基本的な考え方 2017年3月 国立環境研究所



出典：災害廃棄物に関する研修ガイドブック 総論編：基本的な考え方 2017年3月 国立環境研究所

図 2-7 災害廃棄物処理に必要とされる能力

第2節 一般廃棄物処理施設等

一般廃棄物処理施設等の耐震化、不燃堅牢化、浸水対策、非常用自家発電設備等の整備や断水時に機器冷却水等に利用するための水の確保等の災害対策を講じるよう努める。

廃棄物処理に係る災害等応急体制を整備するため、一般廃棄物処理施設等の補修に必要な資機材の備蓄を行うとともに、収集車両や機器等を常時整備し、緊急出動できる体制を整備する。

1. 一般廃棄物処理施設等

(1) 一般廃棄物処理施設等の耐震化等

地震及び水害に強い廃棄物処理施設とするため、環境美化センターの耐震診断を実施し、煙突の補強等耐震性の向上、不燃堅牢化、浸水対策等を図るとともに、図 2-8 に示すような災害発生時の施設での職員による対応を定めておく。また、災害時の人員計画、連絡体制、復旧対策などをあらかじめ検討する。

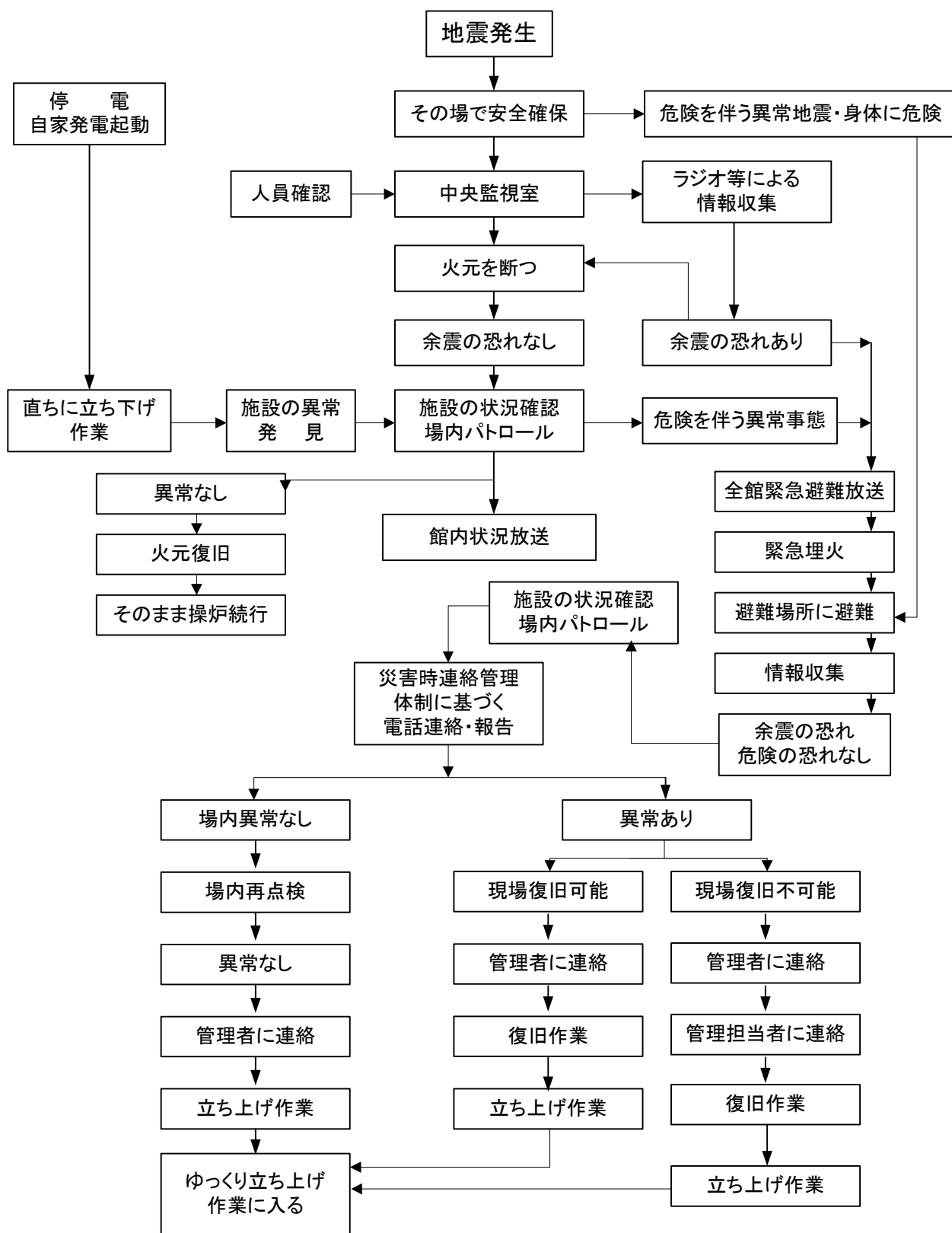
【水害対策】

- ・補修等に必要な資機材（職員や技術者のための食料・車両・燃料・休憩所等を含む）や施設の運転に必要な燃料・薬剤等を備蓄する。備蓄は浸水しない場所を選定する。

(2) 一般廃棄物処理施設等の補修体制の整備

一般廃棄物処理施設等を修復するための点検手引きをあらかじめ作成しておく。

- ・廃棄物処理施設が被災した場合に対処するため、補修等に必要な資機材の備蓄を行う。
- ・災害時に移動手段の燃料が不足することを想定し、ガソリン等の備蓄を行う。
- ・燃料や補機類の燃料について、市内全体で優先調達の協定締結などの対応を検討する。
- ・廃棄物処理施設の点検、補修に備え、環境美化センターのプラントメーカー等との協力体制を確立する。



出典：災害廃棄物対策指針 参考資料【参 13】平成 26 年 3 月 31 日作成

図 2-8 地震発生時の対応フロー（参考）

【災害応急対応】

一般廃棄物処理施設及び運搬ルート of 被害内容を確認するとともに、安全性の確認を行う。

留意事項

- ・安全性の確認は、平時に作成した点検マニュアルに基づき行う。
- ・点検の結果、補修が必要な場合は、平時に検討した補修体制を参考に必要資機材を確保し補修を行う。
- ・水没したくみ取り便槽や浄化槽を清掃した際に発生するし尿汚泥は、公衆衛生の確保のため、速やかに処理し、周辺の清掃、消毒を行う。

水害

2. 仮設トイレ等し尿処理

災害発生時には公共下水道（普及率 40%）が使用できなくなること等によりトイレが使用できなくなことを想定し（表 2-9）、発災初動時のし尿処理に関して、被災者の生活に支障が生じないよう、仮設トイレ、マンホールトイレ、簡易トイレ、消臭剤、脱臭剤等の備蓄を行う。ただし、本市で大規模災害に対処しうる備蓄を行うことは合理的ではないため、周辺自治体と協力し、広域的な備蓄体制を確保するとともに、仮設トイレを備蓄している建設事業者団体、レンタル事業者団体等と災害支援協定を締結し、し尿処理体制を確保する。また、市民、地域に対して、各家庭での備蓄を呼びかけ、避難所において災害用トイレの設置訓練等を実施するなど、災害時のトイレ確保に関して積極的に周知する。本市の指定避難所における建物全体収容人員に対する仮設トイレの必要基数を資料：避難所におけるトイレの確保・管理ガイドライン 平成 28 年 4 月 内閣府（防災担当）

表 2-10 に示す。今後の備蓄数や協定による仮設トイレの確保数等の参考にする。また、公共下水道の耐震化を進める。

表 2-9 災害時のトイレを確保する上での制約

災害時に起こりうる事態	トイレを確保する上での制約等
断水・屋内給水管の破損	・流せなくなる。 ・手が洗えなくなる。（衛生環境の悪化）
停電	・戸別浄化槽ブロアーが停止すると、水洗トイレが使えなくなる。 ・マンション等では、水が汲み上げらず、水洗トイレが使えなくなる。
下水道・集中処理浄化槽・戸別浄化槽の破損	・水が確保できても、排水先が破損している場合は、水洗トイレの使用を中止する必要がある。
し尿処理施設の破損	・くみ取りを中止する必要がある。 ・くみ取りを継続する場合は、他地域への搬送・処理を実施する必要がある。
大雨、洪水等による浸水の継続	・浄化槽等への逆流が発生するなどの被害の恐れがある。 ・下水処理場等の機能が停止する恐れがある。

	・戸別浄化槽のブロアーが故障すると水洗トイレが使えなくなる。
避難所となる施設の 既設トイレの被害	・個室（便器）が使えない。 ・携帯トイレが利用できるスペースが確保できない。 ・避難者数に対する数が不足する。

資料：避難所におけるトイレの確保・管理ガイドライン 平成 28 年 4 月 内閣府（防災担当）

〔トイレ個数（目安）〕

過去の災害における仮設トイレの設置状況や、国連等における基準を踏まえ、

- ・災害発生当初は、避難者約 50 人当たり 1 基
- ・その後、避難が長期化する場合には、約 20 人当たり 1 基
- ・トイレの平均的な使用回数は、1 日 5 回

を一つの目安として、備蓄や災害時用トイレの確保計画を作成することが望ましい。

資料：避難所におけるトイレの確保・管理ガイドライン 平成 28 年 4 月 内閣府（防災担当）

表 2-10 富士吉田市指定避難所別仮設トイレ必要基数

No.	避難所名	住 所	建物全体 収容人員 (人)	仮設トイレ (基数)
1	市民会館	緑ヶ丘 2-5-23	444	9
2	下吉田第二小学校	緑ヶ丘 2-8-2	321	6
3	下吉田中学校	新町 4-12-27	430	9
4	下吉田第一小学校	新町 1-8-1	183	4
5	市立第一保育園	新町 1-2-1	204	4
6	中央会館	下吉田 2-21-39	51	2
8	県立吉田高等学校	下吉田 6-17-1	600	12
9	市立第三保育園	下吉田東 2-14-21	220	4
10	東町会館	下吉田 8-24-28	79	2
11	下吉田東小学校	下吉田 9-21-1	215	4
12	富士見町会館	富士見 3-2-8	95	2
13	浅間町会館	浅間 1-6-5	75	2
15	市立第四保育園	松山 4-11-27	392	8
17	吉田西小学校	新西原 3-7-1	224	4
18	県立富士北稜高等学校	新西原 1-23-1	798	16
19	市立第六保育園	中曽根 1-10-1	153	3
20	吉田中学校	上吉田 1-3-6	353	7
22	上吉田コミュニティセンター	上吉田 4-9-11	604	12
23	吉田小学校	上吉田 5-1-1	248	5
25	県立ひばりが丘高等学校	上吉田東 4-3-1	420	8
26	新屋会館	新屋 173-1	87	2
27	市立第五保育園	新屋 1236	173	3
29	市立第二保育園	大明見 1-17-7	232	5
30	大明見会館	大明見 5-1-18	106	2
31	明見中学校	小明見 1-4-14	373	7
32	明見小学校	小明見 1-4-6	249	5

33	小明見会館	小明見 4-5-28	94	2
35	向原会館	向原 2-1-5	84	2
36	富士見台中学校	上暮地 1-6-1	240	5
37	富士小学校	上暮地 1-22-1	189	4

No.	避難所名	住 所	建物全体 収容人員 (人)	仮設トイレ (基数)
38	寿町会館	上暮地 4-7-18	75	2
39	白糸町会館	上暮地 7-1-16	54	2
41	竜ヶ丘会館	竜ヶ丘 3-4-33	103	2
42	旭町会館	旭 3-4-1	72	2
43	明見コミュニティセンター	大明見 6-16-19	284	6
45	上暮地コミュニティセンター	上暮地 4-16-15	186	4
46	中村会館	下吉田 3-12-9	77	2
48	市立青少年センター	上吉田 4433-1	543	11
50	下吉田コミュニティセンター	新町 4-12-34	328	7
51	下吉田南コミュニティセンター	下吉田 6-16-1	203	4
52	新町会館	新町 2-4-15	62	2
53	中曽根会館	中曽根 2-9-28	46	2
54	松山会館	新西原 3-17-3	95	2
55	幸町会館	下吉田 5-14-4	49	2
56	仲町会館	下吉田 1-10-5	65	2
57	上宿会館	上吉田 5434-1	79	2
58	西町会館	下吉田 1-8-32	28	2
59	下宿会館	上吉田 3-14-12	71	2
60	御茶屋町会館	下吉田 6-24-24	49	2
62	熊穴団地集会場	上吉田 4356	22	2
63	習志野市立富士吉田青年の家	上吉田 4443	418	8
64	赤坂会館	新倉 3033-5	47	2
66	富士学苑高等学校	緑ヶ丘 1-1-1	408	8
68	ふじさんミュージアム	上吉田東 7-27-1	379	8
	計		11,679	248

【災害応急対応】

- 避難所における生活に支障が生じないように、必要な数の仮設トイレや簡易トイレ等を確保・設置するとともに、収集体制を構築する。設置後は計画的に管理を行うとともに、し尿の収集・処理を行う。
- 本市でし尿の収集・処理ができない場合は、災害支援協定等に基づいて他の市町村や民間事業者団体に支援を要請し、滞りなくし尿の収集運搬・処理体制を構築する。

留意事項

- ・簡易トイレ等を使用する場合は、定期的に回収できるような方法や体制について検討する。
- ・山梨県と連携し、次の事項を勘案して仮設トイレを計画的に設置し、設置状況を一元的に管理する。
 - ① 避難所数と避難者数
 - ② 仮設トイレの種類別の必要数
 - ③ 支援地方公共団体からの応援者、被災者搜索場所、トイレを使用できない被災住民等を含めた仮設トイレ設置体制の確保
 - ④ 用意された仮設トイレの一時保管場所の確保
- ・平時に備蓄している仮設トイレを優先利用する。不足する場合は災害支援協定に基づいて建設事業者団体やレンタル事業者団体等から協力を得る。

3. 生活ごみ、避難所ごみの処理

平時と同様に、災害時においても日々の生活から発生するごみは、家庭からは割れた陶磁器、ガラス、家具、家電などの不燃ごみ、粗大ごみ、避難所からは容器包装類、ダンボール等が平時より増え、使用済みトイレパックなどの平時とは異なるごみも発生する。

発災直後も基本的に平時と同様の収集運搬体制を継続するため、本市ごみ収集・運搬委託業者及び人員、機材等との協力・支援体制を構築する。また、災害時における契約手順等についてもあらかじめ整理しておく。

(1) 生活ごみ

災害時にも自宅にいる場合は生活ごみが発生するため、被害の規模が小さい地域は平時と同様の分別で通常どおり収集を行う。なお、被害状況によっては、収集方法等が変更になる場合があるため、災害時のごみの出し方等ルール化し、平時から市民への周知を図る。

(2) 避難所ごみ

避難所においても避難所ごみは平時の家庭ごみと同様の分別を基本とするが、管理方法に注意が必要な特有の廃棄物も発生する。避難所から発生するごみのうち特に管理と注意が必要な例を表 2-11 に示す。

表 2-11 避難所で発生する特に管理上注意が必要な廃棄物（例）

種類	発生源	管理方法
腐敗性廃棄物（生ごみ）	残飯等	ハエ等の害虫の発生が懸念される。袋に入れて分別保管し、早急に処理を行う。
し尿	トイレパック おむつ	携帯トイレで使用するポリマーで固められたし尿は衛生的な保管が可能だが、感染や臭気的面からできる限り密閉する管理が必要である。
感染性廃棄物（注射針、 血の付着したガーゼ等）	医療行為	・保管のための専用容器の安全な設置及び管理 ・収集方法にかかる医療行為との調整（回収方法、処理方法等）

出典：災害廃棄物対策指針【技 1-12】平成 26 年 3 月 31 日 作成 加工

発災直後の避難所開設時は混乱状態で、行政担当者の対応も難しいことが想定されることから、トイレの確保・管理、衛生的な環境の維持などについて、平時から避難所運営関連部署と連携に努める。

表 2-12 平時の準備

項目	準備内容
トイレの確保・管理	・災害用トイレの確保・管理計画を作成 ・災害時の水洗トイレの使用ルールを作成 ・くみ取り業者と協定締結 ・手洗い場の水、石鹸を確保 ・準備している災害用トイレを避難所に届ける手段の確保を決めておく
衛生的な環境維持	・ごみの集積場所を決める ・災害時の避難所でのごみ分別ルールを作成

資料：避難所運営ガイドライン 平成 28 年 4 月 内閣府（防災担当）

また、避難所ごみの発生量は表 2-13 により推計する。

表 2-13 避難所ごみ発生量の推計方法

避難所ごみ発生量	避難者数（人）×収集実績に基づいた発生原単位（g/人日）
収集実績に基づいた 発生原単位	「一般廃棄物処理実態調査（環境省）」の過去 10 年間の 富士吉田市 1 人 1 日当たりの排出量の平均値を用いる

出典：山梨県災害廃棄物処理計画 平成 29 年 4 月 山梨県

【災害応急対応】

避難所ごみを含む生活ごみは、仮置場に搬入せず既存の施設で処理を行う。災害廃棄物と区別するため、計画的な収集運搬・処理を行う。

留意事項

- ・避難所等の生活ごみは、発災後3～4日後には収集運搬・処理を開始することを目標とする。
- ・カセットコンロの使用量が増えるため、収集作業時はガスボンベによる発火事故に注意する。
- ・避難所においても、平時の分別を遵守し、分別した置き場を確保する。
- ・廃棄物の腐敗に伴う害虫の発生や、生活環境悪化に伴う感染症の発生及びまん延が懸念されることから、害虫の発生状況を把握し、駆除活動などの対策を講じる。
- ・避難所において発生したトイレパック、おむつ、医療行為から発生した感染性廃棄物（注射針、血液が付着したガーゼなど）の取扱は特に注意し、密閉できる容器など特別な保管を行う。

第3節 災害廃棄物処理

災害廃棄物処理に係る災害等応急体制を整備するため、災害廃棄物の一時保管場所である仮置場の配置計画、災害廃棄物の広域的な処理・処分計画を策定することなどにより、災害時における応急体制を準備する。

【災害応急対応】

本計画を基に、災害廃棄物の発生量と廃棄物処理施設の被害状況等を把握した上で、災害廃棄物実行計画を策定する。

留意事項

- ・発災直後は災害廃棄物量等を十分に把握できないこともあるが、災害廃棄物処理の全体像を示すためにも実行計画を策定する必要があり、処理の進捗に応じて段階的に見直しを行う。

1. 災害廃棄物の発生量・処理可能量

災害廃棄物の発生量、富士吉田市環境美化センターでの災害廃棄物の処理可能量をあらかじめ把握し、処理・処分計画の策定等の検討を行うための基礎資料とする。

【水害対策】

- ・水害の場合、全壊や半壊しない建物でも床上浸水や床下浸水に伴い家財等が災害廃棄物として搬出され、仮置場に搬入されることを想定する。

(1) 災害がれきの発生量

「山梨県災害廃棄物処理計画」によると、モデルケースとした東海地震では、市内の被害棟数は全壊、半壊、焼失を合わせて 4,246 棟と想定されている（「山梨県東海地震被害想定調査 平成 17 年」）。

被害棟数から、災害廃棄物発生量は 174 千トンと推計されている。

表 2-14 災害廃棄物発生量の推計結果

項目		発生量(t)	割合(%)
発生量合計		173,981	
全壊・半壊		172,119	
焼失		1,863	
発生量合計		173,981	100.0%
種 類 別	可燃物	30,981	17.8%
	不燃物	32,024	18.4%
	コンクリートがら	90,247	51.9%
	金属くず	11,434	6.6%
	柱角材	9,294	5.3%

資料：山梨県災害廃棄物処理計画 平成 29 年 4 月

(2) 生活ごみ・避難所ごみの発生量

災害時に発生する生活ごみ量を以下の方法で推計する。ここで示す生活ごみとは災害発生後の片付けごみなどがピークの時に、災害廃棄物、片付けごみ以外で生活から発生するごみとし、避難者数を除いた市民を対象とする。

また、発生した粗大ごみは災害ごみや片付けごみに含まれると考え、生活ごみには粗大ごみは含まないものとする。

以上の前提から生活ごみ量は下記の算出式で推計する。

$$\text{生活ごみ} = (\text{富士吉田市人口} - \text{避難者数}) \times (\text{富士吉田市生活ごみ原単位} - \text{粗大ごみ原単位}) \times \text{増加率 (1.05)}$$

[生活ごみ算出対象市民]

富士吉田市人口(人)	避難者数(人)	生活ごみ対象市民
49,643	6,079	43,564

人口：平成 30 年度末人口

避難者数：東海地震及び南海トラフ地震の住居制約者数

資料：富士吉田市地域防災計画 平成 29 年 7 月

[生活ごみ対象原単位]

富士吉田市 生活系ごみ 排出量(t/年)	富士吉田市 生活系粗大ごみ 排出量(t/年)	生活系ごみ 対象排出量 (t/年)	生活系ごみ 対象原単位 (g/人日)
12,531	420	12,111	668

資料：平成 29 年度 一般廃棄物処理実態調査結果 平成 31 年 4 月 環境省

[増加率]

阪神淡路大震災時のごみの発生状況から発災後のピーク時の増加率を採用。

	年	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8～12月	合計
燃える ごみ	H6	32,034	27,575	31,793	31,742	33,495	32,218	32,461	163,058	384,376
	H7	27,124	29,085	31,921	29,714	32,589	30,299	31,079	154,192	366,003
	前年比	84.7%	105.5%	100.4%	93.6%	97.3%	94.0%	95.7%	94.6%	95.2%
不燃系 ごみ	H6	10,700	8,444	10,212	13,791	13,349	11,963	12,507	61,733	142,699
	H7	25,755	43,719	28,639	20,810	20,219	19,691	17,849	69,560	246,242
	前年比	238.1%	517.8%	280.4%	150.9%	151.5%	164.6%	142.7%	112.7%	172.6%

出典：神戸市地域防災計画 地震・津波対策編（平成 27 年）

[推計結果]

発災後の生活ごみ発生量は1日当たり 31 トンと推計した。

$(43,564 \text{ (人)} \times 668 \text{ (g/人日)} \times 1.05) / 1,000,000 = \text{約 } 31 \text{ t/日}$

(3) 避難所ごみ発生量の推計方法

避難所ごみの発生量は以下の方法で推計する。

避難所からは、粗大ごみ、陶磁器・ガラス類等の不燃ごみの発生はなく、容器包装類や使い捨て商品等の発生量が増加すると考え、以下の算出式で推計する。

$$\text{避難所ごみ} = (\text{避難所生活者数}) \times (\text{富士吉田市生活ごみ原単位} - \text{粗大・不燃ごみ原単位}) \times \text{増加率} (1.05)$$

[避難所生活者数]

「富士吉田市地位防災計画」から

避難所生活者数（住居制約者数）：6,079 人

[避難所ごみ対象原単位]

富士吉田市 生活系ごみ 排出量(t/年)	富士吉田市 生活系粗大ごみ 排出量(t/年)	富士吉田市 生活系不燃ごみ 排出量(t/年)	生活系ごみ 対象排出量 (t/年)	生活系ごみ 対象原単位 (g/人日)
12,531	420	427	11,684	645

資料：平成 29 年度 一般廃棄物処理実態調査結果 平成 31 年 4 月 環境省

[増加率]

生活ごみと同様に、阪神淡路大震災時のごみの発生状況から発災後のピーク時の増加率を採用。

[推計結果]

避難所ごみ発生量は1日当たり4トンと推計した。

$$(6,079 \text{ (人)} \times 645 \text{ (g/人日)} \times 1.05) / 1,000,000 = \text{約 } 4 \text{ t/日}$$

参考：平成29年度の生活ごみの実績

行政収集の家庭系ごみ量：11,310 トン

直接搬入の家庭系ごみ量：1,221 トン

計：12,531 トン（34 トン/日）

2. 処理可能量

(1) 処理可能量

富士吉田市環境美化センターの処理可能量を試算する。

表 2-15 災害廃棄物等の処理可能量の定義

対象	処理可能量（埋立処分可能量）の定義
焼却（溶融）処理施設	処理可能量＝年間処理量（実績）×分担率
最終処分場	埋立処分可能量＝年間埋立処分量（実績）×分担率

出典：災害廃棄物対策指針【技 14-4】平成 31 日 年 4 月 1 日改定

（参考）公称能力を最大限活用することを前提とした場合の災害廃棄物等の処理可能量の定義

対象	処理可能量（埋立処分可能量）の定義
焼却（溶融）処理施設	処理可能量＝公称能力－通常時の処理量
最終処分場	埋立処分可能量＝残余容量－年間埋立量×10 年※

※残余年数を 10 年残すことを前提として設定

出典：災害廃棄物対策指針【技 14-4】平成 31 日 年 4 月 1 日改定

(2) 焼却施設における災害廃棄物等の処理可能量試算のシナリオの設定

一般廃棄物処理施設については、現状の稼働状況に対する負荷を考慮して安全側となる低位シナリオから災害廃棄物等の処理を最大限行くと想定した高位シナリオ、また、その中間となる中位シナリオを設定し、処理可能量を試算した。

試算した結果、富士吉田市環境美化センターの処理可能量は年間約 6.7 千 t と試算した。

表 2-16 試算シナリオの設定（焼却処理施設）

	低位シナリオ	中位シナリオ	高位シナリオ	環境美化センター
稼働年数	20 年超の施設を除外	30 年超の施設を除外	制約なし	稼働後 17 年
処理能力（公称能力）	100 t / 日未満の施設を除外	50 t / 日未満の施設を除外	30 t / 日未満の施設を除外	170 t / 日
処理能力（公称能力）に対する余裕分の割合	20 % 未満の施設を除外	10 % 未満の施設を除外	制約なし	26 %
年間処理量（実績）に対する分担率（%）	最大で 5 %	最大で 10 %	最大で 20 %	最大で 20 %
既存施設の処理可能量※				125t / 日
年間処理量（実績）				92t / 日

※既存施設の処理可能量＝施設規模から逆算（170t/日×0.767×0.96）

富士吉田市環境美化センター処理可能量の試算

処理可能量＝33,570 t（H26～H30 年度実績平均）×20％＝6,714 t

（参考）余裕分：125 t / 日－92t / 日＝33 t / 日

（3）既存施設の状況

市内で現在稼働している施設の概要を表 2-17、表 2-18 に示す。また、焼却施設の処理実績を表 2-19 に示す。

表 2-17 焼却施設の概要

名 称	富士吉田市 環境美化センターごみ処理施設工場棟
住 所	山梨県富士吉田市小明見3丁目11番32号
敷地面積	約 16,500 m ²
建築面積	約 4,160 m ²
延床面積	約 14,600 m ²
竣工年月	平成15年3月
焼却能力	170 t / 日（85t / 24h × 2 炉）
炉 形 式	全連続燃焼式焼却炉
発電方式	復水式蒸気タービン（最大出力2,100 kw）

表 2-18 リサイクルプラザの概要

処理能力	30 t / 日（1日5時間稼働） 資源系 18 t / 日 不燃系 12 t / 日
処理の種別	不燃ごみ（粗大ごみ）系、カン類・ビン類系

表 2-19 焼却施設の処理実績

年度		平成30	平成29	平成28	平成27	平成26	平均
焼却処理量	t/年	34,305	33,084	33,210	33,565	33,686	33,570
	t/日	94.0	90.6	91.0	91.7	92.3	91.9

注：焼却処理量には西桂町、忍野村、富士河口湖町分を含む。

資料：各年度運転年報

(4) 災害廃棄物処理期間の設定

過去の災害廃棄物の処理期間を表 2-20 に示す。東日本大震災等の大規模災害の処理期間は2年～3年を要しているが、災害廃棄物の発生量から、本計画における処理期間（目標）を1年～1.5年と設定する。

表 2-20 過去の災害廃棄物処理期間

災害名	発生年月	災害廃棄物量	処理期間
東日本大震災	平成 23 年 3 月	約 3,100 万 t	約 3 年 (福島県除く)
阪神・淡路大震災	平成 7 年 1 月	1,500 万 t	約 3 年
平成 28 年熊本地震 (熊本県のみ)	平成 28 年 4 月	303 万 t※1	約 2 年
広島県土砂災害	平成 26 年 8 月	52 万 t	約 1.5 年
常総市	平成 27 年 9 月	5.2 万 t	約 1 年
大島町	平成 25 年 10 月	23 万 t	約 1 年
益城町	平成 28 年 4 月	32.9 万 t	約 2 年

資料：災害廃棄物対策指針【技14-5】平成31年4月1日 改定 等 加工

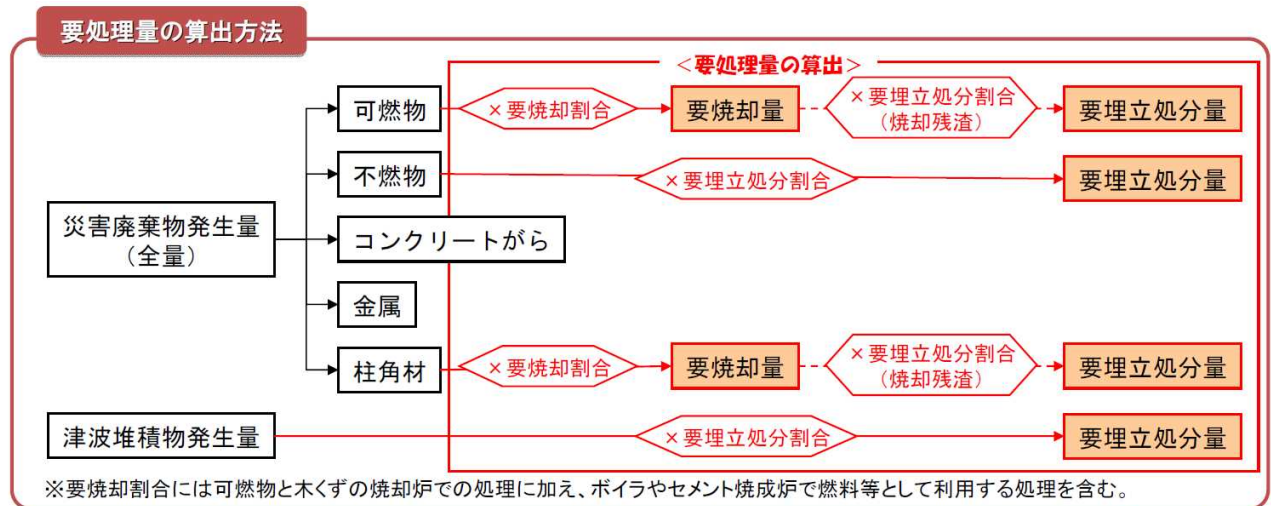
(5) 参考：本市災害廃棄物の要処理量

「山梨県災害廃棄物処理計画」で推定されている災害廃棄物発生量（表 2-21）から要処理量を試算する。

表 2-21 災害廃棄物発生量の推計結果（再掲）

項目	発生量(t)	割合(%)
発生量合計	173,981	
全壊・半壊	172,119	
焼失	1,863	
発生量合計	173,981	100.0%
種類別	可燃物	30,981 17.8%
	不燃物	32,024 18.4%
	コンクリートがら	90,247 51.9%
	金属くず	11,434 6.6%
	柱角材	9,294 5.3%

資料：山梨県災害廃棄物処理計画 平成 29 年 4 月



出典：災害廃棄物対策指針【技 1-11-2】平成 26 年 3 月 31 日作成

図 2-9 要処理量の算出方法

表 2-22 災害廃棄物の要処理割合の設定

		ケースA	ケースB
再生利用の程度		再生利用の度合いが高い場合	再生利用の度合いを安全側にみた場合
災害廃棄物	要焼却割合	16%	20%
	要埋立処分割合	10%	20%

出典：災害廃棄物対策指針【技 1-11-2】平成 26 年 3 月 31 日作成

項目		発生量(t)	要焼却量(t)	
発生量合計		173,981	ケースA	ケースB
種 類 別	可燃物	30,981	16%	20%
	柱角材	9,294	6,444	8,055
	不燃物	32,024	要埋立処分量(t)	
	コンクリートがら	90,247	ケースA	ケースB
	金属くず	11,434	10%	20%
			3,202	6,405

図 2-10 要焼却処理量、要埋立処分量の試算

表 2-23 東海地震における要焼却量及び要埋立処分量

再生利用の度合いが高い場合 (ケースA)		再生利用の度合いを安全側にみた場合 (ケースB)	
要焼却量	要埋立処分量	要焼却量	要埋立処分量
6,444 トン	3,202 トン	8,055 トン	6,405 トン

表 2-24 本市焼却工場における処理余裕量

項目		日処理量	備考
要焼却量		15 t/日	=448t/月÷30 日/月
本市 焼却工場	処理可能量	125 t/日	=施設規模から逆算(170t/日×0.767×0.96)
	通常処理量	92 t/日	焼却処理量(H26-30 平均)
	処理余裕量	33 t/日	=処理可能量－通常処理量
災害可燃物処理後の余裕量		18 t/日	=災害可燃物－処理余裕量

※災害可燃物 8,055t を 18 ヶ月で処理すると仮定

(6) 参考：西桂町、忍野村、富士河口湖町の要焼却量

富士吉田市環境美化センターで焼却処理している西桂町、忍野村、富士河口湖町の災害廃棄物発生量のうち、要焼却量は表 2-25 に示すとおりである。

2 町 1 村の要焼却量を 18 ヶ月で処理すると仮定すると 1 日当たりの要焼却量はケース B の場合、

$$9,893 \text{ t} \div 18 \text{ ヶ月} \div 30 \text{ 日/月} = 18.4 \text{ t/日}$$

と、算定した。

環境美化センターでの、発災時の 2 町 1 村で発生した災害廃棄物の取扱については、平時に検討し、取り決めておく必要がある。

表 2-25 西桂町、忍野村、富士河口湖町の要焼却量

	災害廃棄物種類別発生量					要焼却量	
	可燃物	不燃物	コンクリート がら	金属くず	柱角材	ケースA	ケースB
西桂町	351 t	351 t	1,014 t	129 t	105 t	112 t	140 t
忍野村	7,702 t	8,208 t	22,612 t	2,860 t	2,311 t	2,546 t	3,182 t
富士河口湖町	16,159 t	16,697 t	47,065 t	5,963 t	4,848 t	5,257 t	6,571 t
計	24,212 t	25,256 t	70,691 t	8,952 t	7,264 t	7,915 t	9,893 t

【災害応急対応】

実行計画の策定、緊急時の処理体制の整備のため、被害状況を踏まえ災害廃棄物の発生量・処理可能量の推計を行う。

留意事項

- ・発災直後は災害廃棄物量等を十分に把握できないこともあるが、災害廃棄物処理の全体像を示すためにも実行計画を策定する必要があり、処理の進捗に応じて段階的に見直しを行う。
- ・災害廃棄物の発生量を把握するため損壊家屋等の損壊状況と棟数を把握する。
- ・水害の場合は、浸水範囲を徒歩による現地確認や人工衛星画像、航空写真、ドローン等を用いて把握する。
- ・処理可能量は一般廃棄物処理施設等の被害状況を踏まえて推計する。
- ・処理しなければならない量（処理見込み量）は、損壊家屋等の所有者の意思などにより異なる。本市は、処理を進めていく上で選別・破碎や焼却の各工程における処理見込み量を把握する。

水害

3. 処理スケジュール

過去の大規模災害の災害廃棄物量や災害廃棄物処理期間等を勘案し、処理期間を1.5年とする（表 2-26）。

処理スケジュールの検討に当たっては、損壊家屋等の撤去（必要に応じて解体）から処理・処分、再生資料までの対応期間の目標を設定する。

表 2-26 処理スケジュール（案）

廃棄物処理	発災	1年目							2年目
		～1ヶ月	2ヶ月	3ヶ月	4ヶ月	5ヶ月	6ヶ月	7～12ヶ月	1～6ヶ月
1. 避難施設・居住地の近傍の廃棄物（生活環境に支障が生じる廃棄物）等の処理									
仮置場		身近な一時仮置場確保 運営・管理		順次閉鎖					
生活ごみ 避難所ごみ		順次収集開始			通常収集				
片付けごみ									
中間処理		被災状況確認		既存施設での処理					
最終処分					既存施設での処分				
木くず、コンクリート がらの再生利用									
2. 上記以外の廃棄物の処理									
仮置場		一次仮置場確保・開設		運営・管理					
		過不足確認							集約
災害がれきの収集									
中間処理					既存施設での処理				
		広域化処理・仮設処理施設の必要性の検討							
最終処分					既存施設での処理				
		広域化処理の必要性の検討							
家屋解体・撤去									
木くず、コンクリート がらの再生利用									
3. 地域の実情に応じた処理体制の整備									
廃棄物量調査等					適宜修正				
処理実行計画策定		策定		適宜見直し					

なお、①～⑤に示すような緊急性の高いものについて、関係部署と調整を行い、優先して処理する。

- ①道路障害物の撤去
- ②仮設トイレ等のし尿処理
- ③有害廃棄物・危険物の回収（回収後、早期に処理が必要）
- ④倒壊の危険性のある損壊家屋等の撤去（必要に応じて解体）
- ⑤腐敗性廃棄物の処理（水害廃棄物は、水分を多く含んでいるため、腐敗しやすく、悪臭・汚水を発生するなど時間の経過により性状が変化する場合があることに留意する。）

【災害応急対応】

表 2-26に示した処理スケジュール案の考え方にに基づき、以下に示す項目の被害状況等を踏まえた処理スケジュールを検討する。

- ①職員の被災状況、廃棄物の処分に関係する民間事業者の被災状況
- ②片付けごみの排出状況
- ③撤去（必要に応じて解体）が必要な損壊家屋等の棟数
- ④災害廃棄物の性状ごとの発生量
- ⑤処理施設の被害状況等を考慮した処理可能量など

過去の事例を参考に、災害廃棄物の種類や量、その性状に応じて、災害廃棄物の排出や損壊家屋等の撤去（必要に応じて解体）から処理・処分、再生利用までの工程ごとに対応期間の目標を設定する。

留意事項

- ・処理は以下に示す緊急性の高いものを優先する。処理に当たっては関係部局と調整する。
 - ①道路障害物の撤去
 - ②仮設トイレ等のし尿処理
 - ③有害廃棄物・危険物の回収（回収後、早期に処理が必要）
 - ④倒壊の危険性のある損壊家屋等の撤去（必要に応じて解体）
 - ⑤腐敗性廃棄物の処理
- ・緊急性が高くない災害廃棄物でも、時間の経過とともに再資源化が不可能になる場合もあることから、災害廃棄物の種類と発災後の時間の経過を留意する。

4. 処理フロー

災害廃棄物の推定量から算出した要焼却量、要埋立処分量等から、災害廃棄物の種類毎に処理フローを検討する。

本市の災害廃棄物の処理フローを図 2-11 に示す。

第3節の2で示したように、本市から発生する災害廃棄物のうち、焼却処理が必要となる災害

廃棄物は全量が環境美化センターでの処理が可能と思われる。一方、最終処分については、事前協議による契約量により、複数の最終処分場で処分している現状であるため、災害廃棄物のうち最終処分が必要となる廃棄物（焼却灰等含む）の処分については、今後検討が必要である。

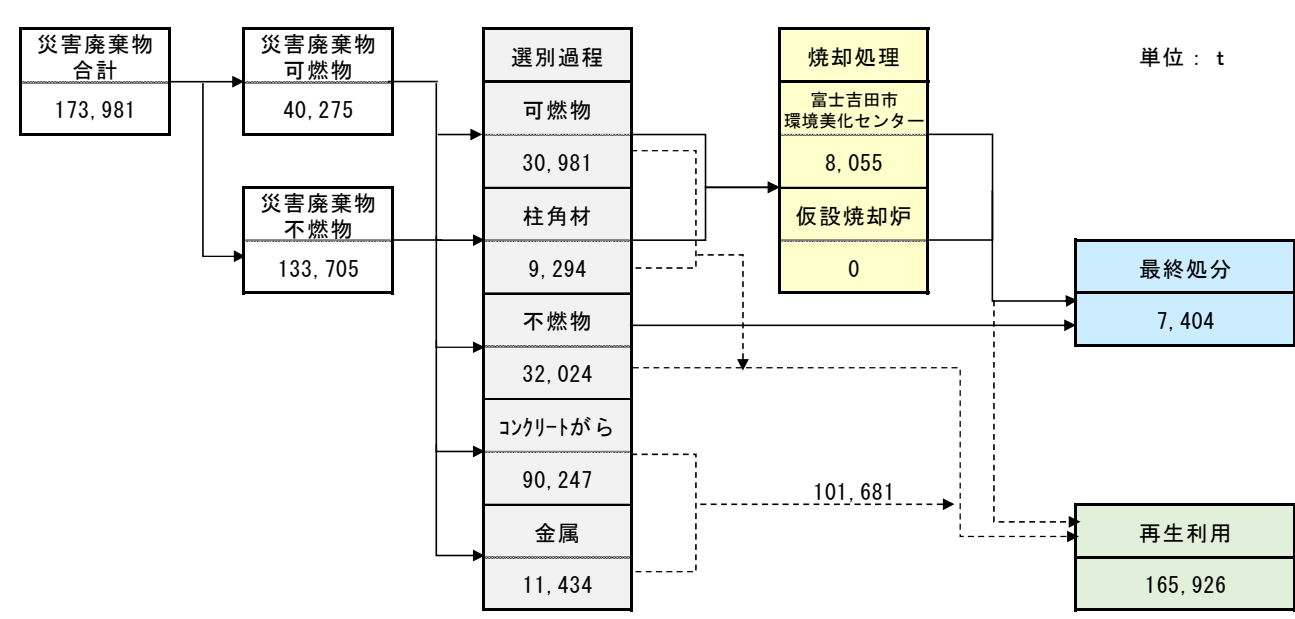


図 2-11 災害廃棄物処理フロー（ケース B）

【災害応急対応】

処理方針、発生量・処理可能量、廃棄物処理施設の被害状況を踏まえ、図 2-11を参考に、被災状況を加味して処理フローを作成する。

5. 収集運搬

災害時、特に発災直後は収集体制を上回る廃棄物が発生する場合があります。このような場合、腐敗性廃棄物や有害廃棄物・危険物等を優先して収集運搬する必要があります。そのため平時から災害時の収集運搬体制（優先する廃棄物の種類、収集運搬方法、収集ルート、資機材、運搬体制）を検討しておく。

（1）収集運搬車両の確保

生活ごみの発生量は平時と大きく変わらないと想定されるものの、粗大ごみやし尿が多く発生することを想定し、表 2-27 に示すような必要な車両を確保する。また、災害廃棄物等の収集運搬を着実に実施できるよう、燃料の確保やタイヤ等の消耗品の確保、車両故障への対応策等について検討する。

表 2-27 必要機材（例）

収集運搬車両（災害廃棄物運搬用）	
	・ 深あおり式清掃ダンプトラック
	・ 天蓋付き清掃ダンプトラック
	・ ダンプトレーラー
	・ 脱着装置付コンテナ自動車
	・ 床面搬送装置装着車
	・ ユニック車
	・ フォークリフト
	・ ラフテレーンクレーン
	・ バキューム車
	・ アーティキュレーテッドダンプトラック
収集運搬車両（生活ごみ運搬用）	
	・ パッカー車
	・ コンテナ傾倒装置付収集車（小型コンテナ用）
	・ 脱着装置付コンテナ自動車（大型コンテナ用）
	・ クレーン式圧縮式ごみ収集車
その他車輛	
	・ タンクローリー
	・ 高所作業車
	・ 散水車

【水害対策】

- ・ 気象情報等に注意しながら発災前に収集・運搬車両を避難させるなどの対策を行う。

（2）収集運搬の留意事項

災害廃棄物の収集運搬を行うに当たっては、対応時期によって留意事項が異なるため、平時、発災時・初動期、仮置場・再資源化施設・処理処分先等への運搬時に分けて考える必要がある。

ア 平時の備え

地元の建設業協会や産業廃棄物協会等と事前に協力体制及び連絡体制を確保しておくとともに、関係団体の所有する収集車両のリストを事前に作成しておく。

イ 災害応急対応

建物の撤去等によって発生する災害廃棄物だけでなく、片付けごみや避難所から発生する生活ごみ（避難所ごみ）についても考慮する必要がある。

発災時・初動期の収集運搬車両の確保とルート計画の留意事項を表 2-28 に示す。

表 2-28 廃棄物の種類と収集運搬車両の確保とルート計画の留意事項

廃棄物種類	留意点
災害廃棄物全般	・災害初動時以降は、対策の進行により搬入が可能な仮置場が移るなどの変化があるため、GPSと複数の衛星データ等（空中写真）を用い、変化に応じて収集車両の確保と収集、運搬ルートが変更修正できる計画とする。 ・災害初動時は廃棄物の運搬車両だけでなく、緊急物資の輸送車両等が限られたルートを利用する場合も想定し、交通渋滞等を考慮した効率的なルート計画を作成する。
片付けごみ	・発災直後は粗大ごみ等の片付けごみが排出される。片付けごみを収集車両により回収する際、利用できる道路の幅が狭い場合が多く、小型車両しか使えない場合が想定される。この際の運搬には2トンドンプトラック等の小型車両で荷台が深い車両が必要となる場合もある。 ・直接、焼却施設へ搬入できる場合でも、破砕機が動いていないことも想定され、その場合、畳や家具等を圧縮・破砕しながら積み込めるプレスパッカー車（圧縮板式車）が有効であった例もある。 ・このため、別途、片付けごみについては、回収方法を検討しておく必要がある。
生活ごみ （避難所ごみを含む）	・避難所及び被害のなかった地域からの生活ごみを収集するための車両（パッカー車）の確保が必要となる。そのためには、発災直後の混乱の中で収集車両及び収集ルート等の被災状況を把握しなければならない。

出典：災害廃棄物対策指針【技 17-3】平成 31 年 4 月 1 日改定

ウ 仮置場・再資源化施設・処理処分先等への運搬時

災害廃棄物の運搬には 10 トンドンプトラックが使用されることが多い。収集運搬が必要な災害廃棄物（推計量）から必要な車両台数を計算する。

[撤去現場から仮置場へ搬入する場合]

【算定式】

収集運搬車両の延べ必要台数（台/日）

＝発生量（ m^3 ） $\div$ 1 台当たりの積載可能量（ $\text{m}^3/\text{台}$ ） $\div$ 撤去・解体期間（日）

	災害廃棄物の見掛け比重	10 トン車 1 台当たり積載可能量
ガラ系	1.0～1.1（トン/ m^3 ）	6.6～7.26（トン/台）
木質系	0.4（トン/ m^3 ）	4.0（トン/台）
撤去・解体期間	12 ヶ月（週 6 日 概ね 310 日）	

ガラ系：133,705 t $\div$ 6.9（トン/台） $\div$ 310 日＝63 台

木質系：40,275 t $\div$ 4.0（トン/台） $\div$ 310 日＝33 台

[仮置場から焼却施設や最終処分場などへ搬出する場合]

撤去・解体期間	18 ヶ月（週 6 日 概ね 470 日）
---------	-----------------------

ガラ系：133,705 t $\div$ 6.9（トン/台） $\div$ 470 日＝42 台

木質系：40,275 t $\div$ 4.0（トン/台） $\div$ 470 日＝22 台

- ・仮置場への搬入は収集運搬車両が集中する場合が多く、交通渋滞に配慮したルート計画が要求される。ルート計画の作成に当たっては、できるだけ一方通行で完結できる計画とし、収集運搬車両が交錯しないように配慮する。
- ・災害廃棄物の搬入・搬出量の把握のためには、仮置場にトラックスケールを設置したり、中間処理施設において計量したりすることが考えられる。ただし、それらの設備が稼働するまでの間の補完のため、収集運搬車両の積載可能量と積載割合、積載物の種類を記録して、推定できるようにしておくことも重要である。

(3) 片付けごみの回収の留意事項

発災初動期には片付けごみが大量に排出される。平成 28 年熊本地震や平成 30 年 7 月豪雨等では、道路上まで片付けごみのはみ出して置かれることで通行障害が生じたり、身近な空地や道路脇等に災害廃棄物が自然発生的に集積（無人の集積所の発生）され、片付けごみが混合化するといった様々な課題が生じた。

【住民により自然発生的にできてしまった無人の集積場所】

- 一次仮置場の設置場所が被災地域から遠い場合や、災害廃棄物の搬入・搬出車両による渋滞等により、住民が片付けごみを一次仮置場に持ち込むことが困難になると、身近な空地や道路脇等に災害廃棄物が自然発生的に集積される例がよく見られる。
- 自然発生的にできてしまった無人の集積場所では、次のような問題がよく発生する。
 - ・災害廃棄物が分別されずに混合状態となる。
 - ・いつ、どこにできたかを災害廃棄物の収集担当部署が把握できない。
 - ・収集運搬車両（2 トン車）が入れない場所に設置される場合がある。
 - ・生ごみ等の腐敗性廃棄物を含む生活ごみが混入し、悪臭、害虫が発生する。
- このような集積場所が多数できると収集や解消に多大な労力を要するため、住民が一次仮置場以外の場所に災害廃棄物を集積する場合には、担当課への連絡や協議を促すなど、本市の方針について事前又は早期に周知することが重要である。またこのような集積場所が発生した場合には、一次仮置場へ集約し、速やかに閉鎖（解消）することが必要である。
- 一方で、一次仮置場までの運搬手段のない住民にも配慮して、別途収集を計画するなどの対応も検討することが必要になる。

仮置場以外に置かれた片付けごみ



いったんこのような状況になると、本市だけで回収し、自然発生的にできてしまった無人の集積場所を解消することは不可能となり、多くの他自治体からの支援を受けて対応することになる。そのため、適切かつ迅速、円滑に片付けごみの回収を行うことができるよう、また支援が必要となった場合に他自治体が迅速・円滑に支援を行うことができるよう、片付けごみの回収戦略を検討することが必要である。

片付けごみの回収戦略の検討方法の全体像を図 2-12 に示す。

【災害応急対応】

収集運搬体制を構築する。体制構築に当たって、あらかじめ想定した収集運搬ルートなどを被災状況に応じて見直す。必要に応じて他の地方公共団体等へ協力要請を行う。

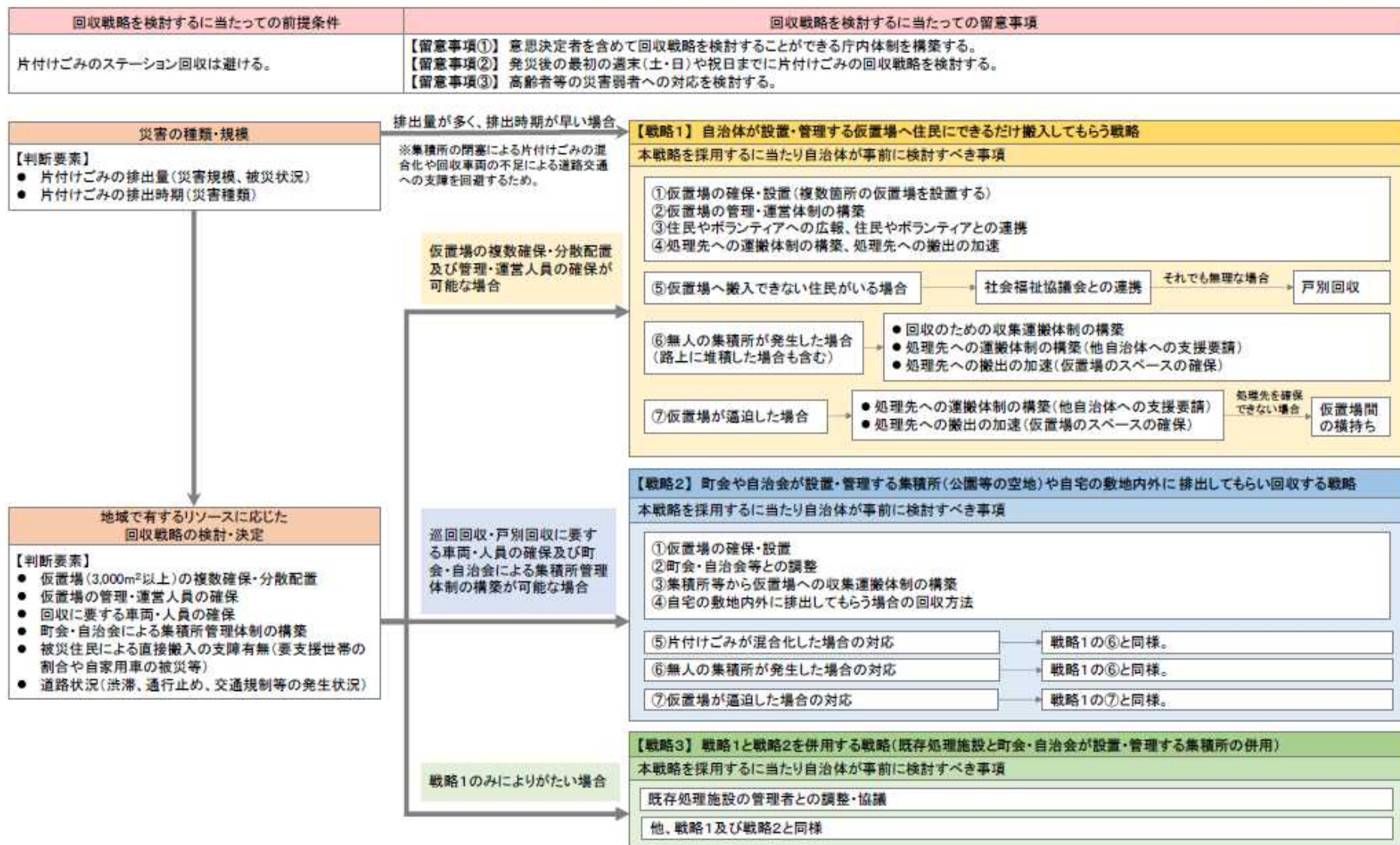
留意事項

水害

- ・片付けごみは発災後も初期段階から排出される。特に水害の場合は、片付けごみが発災翌日から排出される。そのため、平時から取り決めておいた片付けごみの分別排出ルール の周知・徹底に努める。
- ・仮置場等に想定していない場所に片付けごみ等が集積されている状況がある場合、適宜、巡回して場所を把握・確認し、計画的に収集する。
- ・火災焼失した災害廃棄物は、有機物質の流出や再火災などの可能性があることから、他の廃棄物と混合せずに収集運搬を行う。

水害

- ・廃棄物処理に当たっては季節によって留意する事項が異なるため、地域によっては台風や積雪等による収集運搬への影響を考慮する。



資料：「平成 30 年度 災害廃棄物対策推進検討会 地域間協調ワーキンググループ」作成

図 2-12 片付けごみの回収戦略の検討方法の全体像

収集運搬体制の整備に当たっての検討事項（例）

	検討事項
収集運搬車両の位置付け	・地域防災計画の中に緊急車両として位置付ける。
優先的に回収する災害廃棄物	・有害廃棄物・危険物を優先回収する。 ・冬季は着火剤などが多く発生することが想定され、混合状態となると、爆発や火災等の事故が懸念されるため、これらのものが発見された際には優先的に回収する。 ・夏季は上記に加え、腐敗性廃棄物についても優先回収する。
収集方法	・仮置場へ搬入 ・排出場所を指定して収集 ・陸上運搬（鉄道運搬を含む）、海上運搬（道路などの被災状況により収集運搬方法を決定する。）
収集運搬ルート 収集運搬時間	・地域住民の生活環境への影響や交通渋滞の発生防止など総合的観点から収集運搬ルートを決定する。 ・収集運搬ルートだけでなく、収集運搬時間についても検討する。
必要資機材（重機・収集運搬車両など）	・水分を含んだ土等の重量のある廃棄物が発生する場合は、積込み、積降ろしに重機が必要となる。収集運搬車両には平積みダンプ等を使用する。
連絡体制・方法	・収集運搬車両に無線等を設置するなど、災害時における収集運搬車両間の連絡体制を確保する。
住民やボランティアへの周知	・災害廃棄物（片付けごみ）の分別方法や仮置場の場所、仮置場の持ち込み可能日時など住民、ボランティアに周知する。 ・生活ごみ等の収集日、収集ルート、分別方法について住民等に周知する。
その他	・収集運搬車両からの落下物防止対策などを検討する。

出典：災害廃棄物対策指針（改定版） 平成 30 年 3 月 環境省

6. 仮置場

仮置場は、被災建物や廃棄物の速やかな解体・撤去、処理・処分を行うために設置する。仮置場の名称と定義を表 2-29 に示す。

仮置場は、発災後に初めて検討し、設置するのではなく、あらかじめ候補地や、配置、必要面積を検討し、災害発生時にスムーズな運用が行えるようにしておく必要がある。また、候補地の選定に当たっては、必要に応じて地元住民との事前調整を行う。

表 2-29 仮置場の名称と定義

名称	定義
一時的な仮置場	・個人の生活環境・空間の確保・復旧等のため、被災家屋等から災害廃棄物を、被災地内において、一時的に集積する場所。 ・市民自らが持込む仮置場。
一次仮置場	・道路啓開や住居等の片付け、損壊家屋の撤去（必要に応じて解体）等により発生した災害廃棄物を被災現場から集積するために一時的に設置する場所で、基本的に本市が設置して管理・運営し、最終的に閉鎖（解消）する。なお、別の一次仮置場から災害廃棄物を一時的に横持ちした場所や、粗選別を効率的に行うために設けた複数の一次仮置場を集約した場所も一次仮置場に含まれる。

名称	定義
一次仮置場 (続き)	・一次仮置場では、可能な限り粗選別しながら搬入すると同時に、バックホウ等の重機や展開選別により、後の再資源化や処理・処分を念頭に粗選別する。 ・場合によっては固定式又は移動式破碎機を設置し、角材や柱材、コンクリート塊等の破碎処理を行う場合もある。
二次仮置場	・廃棄物の状態や場所によっては一次仮置場のみで良い。 ・処理処分先・再資源化先に搬出するまでの中間処理が一次仮置場において完結しない場合に、さらに破碎、細選別、焼却等の中間処理を行うとともに、処理後物を一時的に集積、保管するために設置する場所。

出典：災害廃棄物対策指針【技 18-1】平成 31 年 4 月 1 日改定 加工

(1) 仮置場の必要面積の算定

ア 仮置場の必要面積の算定方法

発生した災害廃棄物の全量を仮置きできる面積を求める「方法 1：最大で必要となる面積の算定方法」と「方法 2：処理期間と処理量（処理期間を通して一定の災害廃棄物の処理が続くことを前提）を考慮した算定方法」の 2 通りで算定する。

① 方法 1：最大で必要となる面積の算定方法

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

集積量：災害廃棄物の発生量と同値（t）

見掛け比重：可燃物 0.4（t/m³）、不燃物 1.1（t/m³）

積み上げ高さ：5 m 以下が望ましい。

作業スペース割合：100%

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

本市の災害廃棄物発生量の推計値から、最大で必要となる仮置場の面積は約 89 千 m²と算定した（表 2-30）。

表 2-30 仮置場最大面積の算定結果

	可燃物	不燃物	計	備考
①集積量(t)	40,275	133,705	173,981	⑤
②見掛け比重(t/m ³)	0.4	1.1		
③積み上げ高さ(m)	5	5		5m以下
④作業スペース割合	100%	100%		100%
⑤災害廃棄物発生量(t)	40,275	133,705		
仮置場必要面積(m ²)	40,275	48,620	88,895	①/②/③×(1+④)

② 方法2：処理期間と処理量を考慮した算定方法

この方法は災害廃棄物の収集（搬入）期間と全ての処理を終える期間を前提条件として設定し、必要面積を算定する方法である。仮置場では災害廃棄物の搬入と搬出が並行して行われることから、搬入量と搬出量の差の最大になる時を最大集積量とし、この保管面積を求める。

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

集積量 : 災害廃棄物の発生量－処理量

処理量 : 災害廃棄物の発生量÷処理期間

見掛け比重 : 可燃物 0.4 (t/m³)、不燃物 1.1 (t/m³)

積み上げ高さ : 5 m以下が望ましい。

作業スペース割合 : 80%～100%

【前提条件】

可燃物：搬入期間 6 ヶ月 処理期間 1.5 年（18 ヶ月）

不燃物：搬入期間 1 年（12 ヶ月） 処理期間 1.5 年（18 ヶ月）

柱角材：搬入期間 1 年（12 ヶ月） 処理期間 1.5 年（18 ヶ月）

期間内に一定量で搬入、処理が続くと設定

作業スペース割合：100%

以上の前提条件で処理期間と処理量を考慮した算定方法により算定した集積量の推移は表 2-32 に示すとおりである。

最大集積量は種類別に異なるが、それぞれの仮置場必要面積は合計で最大になるのは、災害廃棄物搬入から 6 ヶ月目で、約 30 千 m²と算出した。

ただし、方法 2 の算定結果は搬入期間、処理期間が変われば、仮置場の必要面積も変化する。

方法 1、方法 2 による仮置場面積の算定結果を表 2-31 に示す。

表 2-31 仮置場必要面積の算定結果

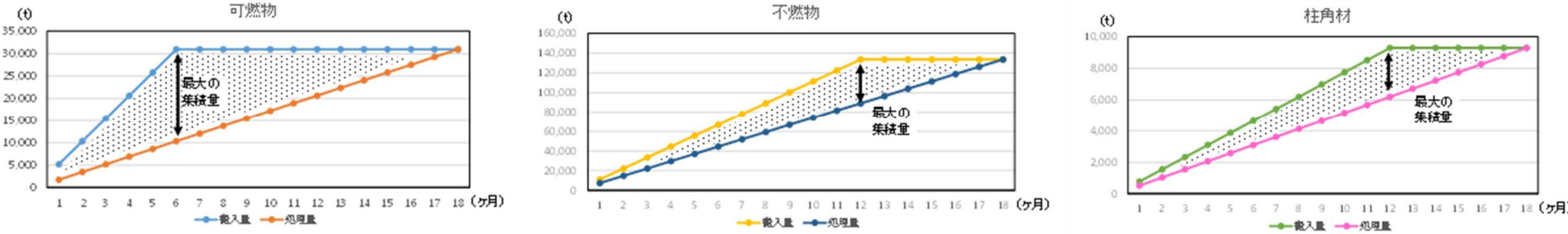
算定方法	面 積
最大で必要となる面積（方法 1）	89 千 m ²
処理期間と処理量を考慮した面積（方法 2）	30 千 m ²

※参考：富士急ハイランド敷地面積（約 500 千 m²）

表 2-32 災害廃棄物種類別 仮置場必要面積の算定（方法2）

	ヶ月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
搬入量 (t)	可燃物	5,164	10,327	15,491	20,654	25,818	30,981	30,981	30,981	30,981	30,981	30,981	30,981	30,981	30,981	30,981	30,981	30,981	30,981
	柱角材	775	1,549	2,324	3,098	3,873	4,647	5,422	6,196	6,971	7,745	8,520	9,294	9,294	9,294	9,294	9,294	9,294	9,294
	不燃物	11,142	22,284	33,426	44,568	55,710	66,853	77,995	89,137	100,279	111,421	122,563	133,705	133,705	133,705	133,705	133,705	133,705	133,705
処理量 (t)	可燃物	1,721	3,442	5,164	6,885	8,606	10,327	12,048	13,769	15,491	17,212	18,933	20,654	22,375	24,096	25,818	27,539	29,260	30,981
	柱角材	516	1,033	1,549	2,065	2,582	3,098	3,614	4,131	4,647	5,163	5,680	6,196	6,712	7,229	7,745	8,261	8,778	9,294
	不燃物	7,428	14,856	22,284	29,712	37,140	44,568	51,996	59,424	66,853	74,281	81,709	89,137	96,565	103,993	111,421	118,849	126,277	133,705
集積量 (t)	可燃物	3,443	6,885	10,327	13,769	17,212	20,654	18,933	17,212	15,490	13,769	12,048	10,327	8,606	6,885	5,163	3,442	1,721	0
	柱角材	259	516	775	1,033	1,291	1,549	1,808	2,065	2,324	2,582	2,840	3,098	2,582	2,065	1,549	1,033	516	0
	不燃物	3,714	7,428	11,142	14,856	18,570	22,285	25,999	29,713	33,426	37,140	40,854	44,568	37,140	29,712	22,284	14,856	7,428	0
	計	7,416	14,829	22,244	29,658	37,073	44,488	46,740	48,990	51,240	53,491	55,742	57,993	48,328	38,662	28,996	19,331	9,665	0
仮置場 必要 面積 (㎡)	可燃物	3,443	6,885	10,327	13,769	17,212	20,654	18,933	17,212	15,490	13,769	12,048	10,327	8,606	6,885	5,163	3,442	1,721	0
	柱角材	259	516	775	1,033	1,291	1,549	1,808	2,065	2,324	2,582	2,840	3,098	2,582	2,065	1,549	1,033	516	0
	不燃物	1,351	2,702	4,052	5,403	6,753	8,104	9,455	10,805	12,155	13,506	14,856	16,207	13,506	10,805	8,104	5,403	2,702	0
	計	5,053	10,103	15,154	20,205	25,256	30,307	30,196	30,082	29,969	29,857	29,744	29,632	24,694	19,755	14,816	9,878	4,939	0

56



(2) 仮置場の確保と配置設計に当たっての留意事項

仮置場は、災害発生時に円滑な運用が行えるように平時から候補地を選定し、必要面積や配置を検討するなどの事前準備を進める。

このためには、平時から庁内関係部局等と事前調整を行っておくことが必要となる。

ア 仮置場候補地の設定のポイント

① 平時

○以下の場所及び表 2-33 に示す条件を参考に仮置場の候補地を選定する。

- ◆公園、グラウンド、公民館、廃棄物処理施設等の公有地（市有地、県有地、国有地等）
- ◆未利用工場用地等で、今後の用途が見込まれておらず、長期にわたって仮置場として利用が可能な民有地（借り上げ）
- ◆二次災害のリスクや環境、地域の基幹産業への影響が小さい地域

※空地等は災害時に自衛隊の野営場や避難所・応急仮設住宅等としての利用が想定されている場合もあるが、調整によって仮置場として活用できる可能性もあるため、これらを含めて抽出する。

○都市計画法第6条に基づく調査で整備された「土地利用現況図」を参考に仮置場の候補地となる得る場所の選定を行う方法もある。

○候補地の合計面積が災害廃棄物処理計画上の必要面積に満たない場合は、表 2-33 に示す条件に適合しない場所であっても、利用可能となる条件を付して候補地とする。（例：街中の公園…リサイクル対象家電（4品目）等、臭気発生の可能性の低いものの仮置場としてのみ使用する等）

表 2-33 仮置場候補地の選定に当たってのチェック項目

項目		条件	理由
所有者		●公有地が望ましい（市有地、県有地、国有地）。 ●地域住民との関係性が良好である。 ●（民有地の場合）地権者の数が少ない。	●災害時には迅速な仮置場の確保が必要であるため。
面積	一次仮置場	●広いほどよい。（3,000㎡は必要）	●適正な分別のため。
	二次仮置場	●広いほどよい。（10ha以上が好適）	●仮設処理施設等を設置する場合があるため。
平時の土地利用		●農地、校庭等は避けたほうがよい。	●原状復旧の負担が大きくなるため。
他用途での利用		●応急仮設住宅、避難場所、ヘリコプター発着場等に指定されていないほうがよい。	●当該機能として利用されている時期は、仮置場として利用できないため。
望ましいインフラ（設備）		●使用水、飲料水を確保できること。（貯水槽で可）	●火災が発生した場合の対応のため。 ●粉じん対策、夏場における熱中症対策のため。
		●電力が確保できること。（発電設備による対応も可）	●仮設処理施設等の電力確保のため。

項目	条件	理由
土地利用規制	●諸法令（自然公園法、文化財保護法、土壤汚染対策法等）による土地利用の規制がない。	●手続、確認に時間を要するため。
土地基盤の状況	●舗装されているほうがよい。 ●水はけの悪い場所は避けたほうがよい。	●土壤汚染、ぬかるみ等の防止のため。
	●地盤が硬いほうがよい。	●地盤沈下が発生しやすいため。
	●暗渠排水管が存在しないほうがよい。	●災害廃棄物の重量で暗渠排水管を破損する可能性があるため。
	●河川敷は避けたほうがよい。	●集中豪雨や台風等増水の影響を避けるため。 ●災害廃棄物に触れた水が河川等へ流出することを防ぐため。
地形・地勢	●平坦な土地がよい。起伏が少ない土地がよい。	●廃棄物の崩落を防ぐため。 ●車両の切り返し、レイアウトの変更が難しいため。
	●敷地内に障害物（構造物や樹木等）がないほうがよい。	●迅速な仮置場の整備のため。
土地の形状	●変則形状でないほうがよい。	●レイアウトが難しくなるため。
道路状況	●前面道路の交通量は少ない方がよい。	●災害廃棄物の搬入・搬出は交通渋滞を引き起こすことが多く、渋滞による影響がその他の方面に及ばないようにするため。
	●前面道路は幅員 6.0m 以上がよい。二車線以上がよい。	●大型車両の相互通行のため。
搬入・搬出ルート	●高速道路のインターチェンジ、緊急輸送道路、鉄道貨物駅、港湾（積出基地）に近いほうがよい。	●広域輸送を行う際に効率的に災害廃棄物を輸送するため。
周辺環境	●住宅密集地でないこと、病院、福祉施設、学校に隣接していないほうがよい。 ●企業活動や農林水産業、市民の生業の妨げにならない場所がよい。	●粉じん、騒音、振動等による市民生活への影響を防止するため。
	●鉄道路線に近接していないほうがよい。	●火災発生時の鉄道への影響を防ぐため。
被害の有無	●各種災害（洪水、液状化、土石流等）の被災エリアでないほうがよい。	●二次災害の発生を防ぐため。
その他	●道路啓開の優先順位を考慮する。	●早期に復旧される運搬ルートを活用するため。

出典：災害廃棄物対策指針【技 18-3】平成 31 年 4 月 1 日改定

② 災害時

○災害時に候補地から仮置場を選定する場合は、以下の点を考慮する。

- ◆被災地内の住区基幹公園や空地等、できる限り被災者が車両等により自ら搬入することができる範囲（例えば学区内等）で、住居に近接していない場所とする。
- ◆仮置場が不足する場合は、被災地域の情報に詳しい住民の代表者（町内会長等）とも連携し、新たな仮置場の確保に努める。

イ 仮置場を開設するに当たってのポイント

災害時には、前項で示した点を考慮して選定した候補地の中から仮置場を選定して設置する。設置に当たってのポイントは、次のとおりである。

- ・発災直後から排出される片付けごみの保管場所として、仮置場の開設は迅速に行う必要がある。
- ・仮置場の開設に当たっては、場所、受付日、時間、分別・排出方法等についての広報、仮置場内の配置計画の作成、看板等の必要資機材の確保、管理人員の確保、協定締結事業者団体への連絡等、必要な準備を行った上で開設する。
- ・迅速な開設を求められる中であって、住宅に近接している場所を仮置場とせざるを得ない場合には、周辺住民の代表者（町内会長等）あるいは周辺住民に事前に説明する。
- ・仮置き前に土壌の採取を行い、必要に応じて分析できるようにしておく。
- ・民有地の場合、汚染を防止するための対策と原状復旧時の返却ルールを事前に作成して、地権者や住民に提案することが望ましい。

(3) 一次仮置場の配置計画

一次仮置場の配置計画の注意事項を表 2-34 に、配置例を図 2-13 に示す。

表 2-34 一次仮置場の配置計画（レイアウト）の注意事項

項目	注意事項
人員の配置	・ 出入口に交通誘導員を配置し、入口に受付を設置する。 ・ 分別指導や荷下ろしの補助のための人員を配置する。
出入口	・ 出入口には門扉等を設置する。門扉を設置できない時は、夜間に不法投棄されないよう、重機で塞いだり、警備員を配置する。 ・ 損壊家屋の撤去等に伴い発生した災害廃棄物を搬入する場合、その搬入量や搬出量を記録するため、出入口に計量器（簡易なものでよい）を設置する。なお、簡易計量器は片付けごみの搬入量・搬出量の管理にも活用可能であるが、住民による搬入時には渋滞等の発生の原因になることから、計量器による計量は必須ではない（省略できる）が、災害廃棄物量を把握する必要があるため、受付でダンプ、トラック等の搬入台数、車両の大きさ、搬入災害廃棄物などの記録を残す。重量把握の方法は、仮置場の状況や周辺の道路環境を踏まえ判断する必要がある。
動線	・ 搬入・搬出する運搬車両の動線を考慮する。左折での出入りとし場内は一方通行とする。そのため、動線は右回り（時計回り）とするのがよい。場内道路幅は、搬入車両と搬出用の大型車両の通行が円滑にできるよう配慮する。
地盤対策	・ 仮置場の地面について、特に土（農地を含む）の上に仮置きする場合、建設機械の移動や作業が行いやすいよう鉄板を手当する。

項目	注意事項
災害廃棄物の配置	・ 災害廃棄物は分別して保管する。 ・ 災害廃棄物の発生量や比重を考慮し、木材等の体積が大きいもの、発生量が多いものはあらかじめ広めの面積を確保しておく。地震と水害では、発生量が多くなる災害廃棄物の種類は異なることから、災害の種類に応じて廃棄物毎の面積を設定する。 ・ 災害廃棄物の搬入・搬出車両の通行を妨害しないよう、搬入量が多くなる災害廃棄物（例：可燃物/可燃系混合物等）は出入口近傍に配置するのではなく、仮置場の出入口から離れた場所へ配置する。 ・ 搬入量が多く、大型車両での搬出を頻繁に行う必要がある品目については、大型車両への積み込みスペースを確保する。 ・ スレート板や石膏ボードにはアスベストが含まれる場合もあるため、他の廃棄物と混合状態にならないよう離して仮置きする。また、スレート板と石膏ボードが混合状態にならないよう離して仮置きする。またシートで覆うなどの飛散防止策を講じる。 ・ PCB及びアスベスト、その他の有害・危険物、その他適正処理が困難な廃棄物が搬入された場合には、他の災害廃棄物と混合しないよう、離して保管する。 ・ 時間の経過とともに、搬入量等の状況に応じて、レイアウトを変更する。
その他	・ 市街地の仮置場には、災害廃棄物処理事業の対象ではない「便乗ごみ」が排出されやすいため、受付時の被災者の確認、積荷チェック、周囲へのフェンスの設置、出入口への警備員の配置など防止策をとる。フェンスは出入口を限定する効果により不法投棄を防止することに加え、周辺への騒音・振動等の環境影響の防止や目隠しの効果が期待できるものもある。 ・ 木材、がれき類等が大量で、一次仮置場で破碎したほうが二次仮置場へ運搬して破碎するよりも効率的である場合には、一次仮置場に破碎機を設置することを検討する。

出典：災害廃棄物対策指針【技 18-3】平成 31 年 4 月 1 日改定

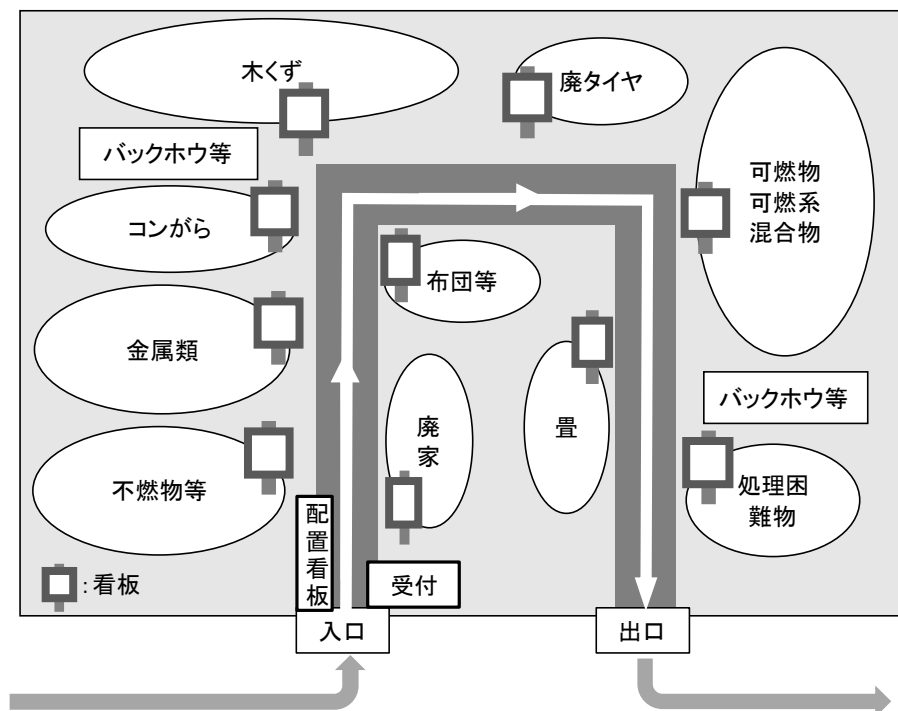


図 2-13 一次仮置場の災害廃棄物配置例

仮置場例（平成 28 年 九州北部豪雨）



（４）仮置場の運用に当たっての留意事項

仮置場の運用に当たっての留意事項を表 2-35 に示す。

表 2-35 仮置場の運用に当たっての留意事項

項目	注意事項
人員の確保	仮置場を管理・運営するためには、受付（被災者、場所の確認、積荷のチェック）、出入口の交通誘導員、分別指導員、荷下ろし補助員等が必要である。特に発災初期は人員の確保に時間を要することが多いため、円滑に人員を確保できるよう、あらかじめ庁内での応援体制を構築しておく。併せて、近隣自治体との災害支援協定の活用やシルバー人材センター等との連携について平時から協議し、円滑な人員確保のための体制を整えておくことが重要である。
災害廃棄物の分別	- 災害廃棄物の分別は大きなメリットがあり、分別の必要性和方針を初動時に明示し、市民等の協力を得ることが重要である。 - 仮置場における分別等は、担当職員の指導はもとより、各現場で作業を行う人材（応援者、地元雇用者等）の能力や認識に相当依存することから、リーダーや役割分担を決め、分別の重要性、内容、方法について共通理解を図った上で、分別を行うことが重要である。 - また、被災場所等の片付けや仮置場への搬入は、ボランティア活動によるものが多いことから、ボランティアの取りまとめを行う社会福祉協議会等と分別に係る情報交換を行って共有を図りつつ、分別や安全の確保を徹底する。教材として「災害廃棄物早見表」（一般社団法人廃棄物資源循環学会）を活用すると良い。
搬入量・搬出量の把握	災害廃棄物処理の進捗や処理費用を管理するためには、搬入量・搬出量の把握が重要である。特に処理・処分先への搬出量は、国庫補助金を申請する上で必須の情報でもある。そのため、搬出量については必ず計量機で計量し、記録することが必要である。搬入量についても、簡易計量機等での計量が望まれるが、これらを設置できない場合には、搬入台数（車種別）を計数、記録しておく必要がある。
早期の搬出と仮置場の整理・整頓	分別により、金属や廃家電等は仮置場から早期に搬出でき、仮置場スペースの確保が容易となる。また、適切な仮置場の管理・運営が行えるよう、定期的に仮置場の整理・整頓を行うことも必要である。

項目	注意事項
野焼きの禁止、 便乗ごみ・不法 投棄の禁止	・仮置場の不足や周知が不十分な場合、野焼きをする市民が出てくる可能性がある。環境・人体への影響上、「野焼き禁止」を呼びかけておく必要がある。 ・便乗ごみや不法投棄を防止するため、仮置場に受付を設置し、被災者の確認及び積荷のチェックを行う。併せて、広報紙や看板等による市民等への周知や、夜間の不法投棄防止のための出入口の施錠、警備員の配置も必要となる。 ・市民が自宅近傍に自ら集積所を設置する場合がある。これらの場所は不法投棄につながる場合があることから、一次仮置場への搬入を促し、速やかに閉鎖（解消）することが必要となる。
仮置場の 安全管理	・仮置場での事故防止のため、重機の稼動範囲をコーンで囲うなど立ち入り禁止区域を明示し、誘導員の配置や注意喚起を行う等、安全管理を徹底する。 ・作業員は、通常の安全・衛生面に配慮した服装に加え、アスベストの混入に備え、必ず防じんマスクやメガネを着用する。靴については、破傷風の原因となる釘等も多いため、安全長靴をはくことが望ましいが、入手困難な場合、長靴に厚い中敷きを入れるなどの工夫をする。 ・夏場においては、休憩時間の確保や水分・塩分の補給等、熱中症対策を行う。

出典：災害廃棄物対策指針【技 18-4】平成 31 年 4 月 1 日改定

【災害応急対応】

＜仮置場の必要面積の算定＞

被害状況を反映した発生量を基に、表 2-31に示した必要面積を見直す。

＜仮置場の確保＞

空地等は、自衛隊の野営場や避難所、応急仮設住宅等への利用が想定されるため、関係部局と調整の上、仮置場を確保する。市有地だけでは不足する場合は、国有地、県有地等提供の協力を求める。

留意事項

- ・仮置場の確保には、平時に選定した仮置場が基本となるが、災害時は落橋、がけ崩れ、水没により仮置場へアプローチできないなどの被害状況、仮置場の規模を踏まえ、必要に応じて見直す。
- ・仮置きする廃棄物及び選別作業等の種類、仮置き予定期間と返却後の土地用途を勘案し、可能な範囲で供用前に仮置場の土壌を採取し分析を行い、土壌汚染状況を把握する。
- ・住民が仮置場へ災害廃棄物を自ら持ち込む場合を考慮し、複数箇所の仮置場を設けることに努める。
- ・仮置場の用地が私有地になった場合は、平時に検討したルールに基づき貸与を受ける。
- ・通常のごみ集積所や小規模公園、歩道などに片付けごみ等が廃棄され、道路通行の支障や生活環境の悪化を招かないよう、住民への周知の徹底を図る。

＜仮置場管理のため資機材・人材確保＞

仮置場を管理・運営するために必要となる資機材・人材を確保する。

留意事項

- ・仮置場には、分別仮置きのための看板、保管している廃棄物の山を整地するための重機等が必要となるほか、搬入の受付、場内案内、分別指導、荷降ろし等の人員を確保する。
- ・必要に応じて仮置場の管理には他の地方公共団体や民間事業者等に支援を要請する。
- ・確保した仮置場には、敷鉄板や砕石、砂利等の敷設に努める。

＜仮置場の設置・管理・運営＞

仮置場での保管に際し、廃棄物が混合状態とならないよう、分別排出・分別仮置きの指導を行う。

災害廃棄物の飛散防止策として、散水の実施及び仮置場周囲への飛散防止ネットや囲いの設置又は、フレキシブルコンテナバッグに保管するなど対応する。

石綿を含む廃棄物が仮置場へ搬入された場合には、環境省が策定した「災害時における石綿飛散防止に係る取扱いマニュアル（改定版）（平成29年9月）」に基づき飛散防止措置を実施する。

災害廃棄物を仮置きする前に、汚水による公共の水域及び地下水の汚染、土壌汚染等の防止策を講じる。

留意事項

- ・仮置き前に汚染防止策を講じることができない場合は、搬入対象廃棄物を汚水が少ない種類の廃棄物に限定するなど、汚染防止に努める。
- ・火災焼失した災害廃棄物は別途保管に努める。
- ・太陽光発電設備や、電気自動車・ハイブリッド車等の高電圧の蓄電池を搭載した車両を扱う場合は、感電の危険性があることから、取扱注意を周知する。

7. 環境対策、モニタリング

廃棄物処理現場（建物の解体現場や仮置場等）における労働災害の防止、その周辺における地域住民への生活環境への影響を防止することを目的に環境モニタリングを実施する。

市では環境モニタリングが必要な場所を平時に認識し、処理施設・装置の位置や検討した処理・処分方法を前提に、どのような環境項目について配慮する必要があるのか平時に把握する。

建物の解体現場及び仮置場における環境モニタリングの例を表 2-36 に示す。

環境モニタリング項目は実際の災害廃棄物処理機器の位置や処理・処分方法を踏まえて、再検討を行う。また、災害廃棄物の処理の進捗に伴い、必要に応じて、環境項目以外の調査項目を加えて見直し・追加を行う。

また、環境モニタリング地点の選定の考え方の例を表 2-37 に示す。なお、環境モニタリング

地点は、実際の被害状況や災害廃棄物処理機器の位置、処理・処分方法を踏まえ、再検討を行う。

さらに、災害廃棄物関連地点だけでなく、地域の化学物質の使用、保管実態を把握し、大規模な事故、災害時における初動調査が円滑に実施できるよう、市や事業者の緊急対応マニュアルの作成を推進する。

表 2-36 災害廃棄物への対応における環境影響と環境保全策

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

出典：災害廃棄物対策指針【技 18-5】平成 31 年 4 月 1 日改定

表 2-37 環境モニタリング地点の考え方（例）

①大気、臭気	環境モニタリング地点は、災害廃棄物処理現場の風下で周辺に環境保全対象が存在する位置に設定する。なお、環境影響が大きいと想定される場所が複数ある場合は、環境モニタリング地点を複数点設定することも検討事項である。
②騒音・振動	発生源と受音点の位置を考慮し、環境モニタリング地点は騒音・振動の影響が最も大きいと想定される位置に設定する。なお、環境影響が大きいと想定される場所が複数ある場合は、環境モニタリング地点を複数点設定することも検討事項である。
③土壌等	土壌については、事前に集積する前の土壌等 10 地点程度を採取しておく、仮置場や集積所の影響評価をする際に有用である。また仮置場を復旧する際に、仮置場の土壌が汚染されていないことを確認するため、事前調査地点や土壌汚染のおそれのある災害廃棄物が仮置きされていた箇所を調査地点として選定する。
④水質	雨水の排水出口近傍や汚土壌汚染のおそれのある災害廃棄物が仮置きされていた箇所を調査する。

出典：災害廃棄物対策指針【技 18-5】平成 31 年 4 月 1 日改定

【災害応急対応】

＜環境モニタリング＞

- 地域住民の生活環境への影響を防止するために、仮置場内又は近傍において、可能な範囲で大気質、騒音・振動、土壌、臭気、水質等の環境モニタリングを行い、被災後の状況を住民等へ情報提供する。特に、発災後、可能な限り早い段階で一般大気中の石綿測定を行うことが重要であり、実施に際しては環境保全担当部署に協力を要請する。
- 石綿測定に当たっては、環境省が策定した「災害時における石綿飛散防止に係る取扱いマニュアル（改定版）（平成29年9月）」を参照する。

＜悪臭及び害虫発生の防止＞

- 腐敗性廃棄物を優先的に処理し、消石灰等を散布するなど害虫の発生を防止する。

留意事項

- ・仮置場などにおいて悪臭や害虫が発生した場合には、消臭剤や脱臭剤、殺虫剤の散布、シートによる被覆等の対応を検討する。薬剤の散布に当たっては専門機関に相談の上で実施する。

＜仮置場における火災対策＞

- 仮置場における火災を未然に防止するための措置を、専門家の意見を参考に実施する。また、万一火災が発生した場合、二次被害の発生を防止するための措置も併せて実施する。

留意事項

- ・災害廃棄物の内部で蓄熱が進むと火災が発生する場合がある。災害廃棄物の積み上げ高さの制限、散水の実施、堆積物の切り返しによる放熱、放熱管の設置などを実施するとともに、定期的に温度監視や可燃性ガスの濃度の測定を行い、火災の未然防止に努める。
- ・万一火災が発生した場合に備え、初期消火のための消火栓、防火水槽、消火器の設置、作業員に対する消火訓練の実施に努める。なお、消火器は圧力容器であり、破損・変形したものや水害を受けたものは、作動時に破裂のおそれがあるため使用しない。
- ・万一火災が発生した場合は、消防と連携し、迅速な消火活動を行う。消火器や水などでは消火不能な危険物に対しては、消防の指示に従い適切に対応する。

8. 仮設処理施設

（1）仮設焼却処理施設

本市では先（第3節 2. 処理可能量）に示したように、災害廃棄物は既存施設で処理が可能と推計しており、仮設焼却処理施設は必要ないとする。

9. 損壊家屋等の撤去（必要に応じて解体）

被害の大きな損壊家屋等については、撤去（必要に応じて解体）（以下「撤去等」という。）す

る場合があり、原則として所有者がこれを実施する。本市はこの場合に備えて関係部局と対応方法について平時から協議する。

公費による撤去等を実施するかは関係部局と協議して基準を検討しておく。

公費による撤去等を行う場合は、撤去スケジュールを検討しておく。

また、道路担当部局等と調整し通行支障がある災害廃棄物及び損壊家屋等、倒壊の危険性のある損壊家屋等を優先的に撤去等するなど、撤去等の優先順位を検討しておく。

倒壊家屋等の撤去等に当たっては、石綿対策として、被災建造物の所有者から石綿を含有した建材の有無を確認し、その情報を撤去等事業者へ周知し、他の廃棄物への混入を防ぐこと。

また、撤去等の申請受付事務は作業量が多いことから、申請受付のための体制を整えておく。

損壊家屋等の撤去（必要に応じて解体）の留意点

- ・可能な限り所有者等へ連絡を行い、調査計画を事前に周知した上で被災物件の立ち入り調査を行う。
- ・一定の原型を留めた建物及び倒壊の危険があるものは土地家屋調査士を派遣し、建物の価値について判断を仰ぐ。
- ・撤去・解体の作業開始前および作業終了後に、動産、思い出の品等を含めて、撤去前後の写真等の記録を作成する。
- ・撤去及び解体作業においては、安全確保に留意し、適宜散水を行うとともに、適切な保護具を着用して作業を実施する。
- ・廃棄物を仮置場へ撤去する場合は、木くず、がれき類、金属くず等の分別に努め、できるだけ焼却及び埋立の処分量の減量化に努める。

【災害応急対応】

＜石綿対策＞

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

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

＜太陽光パネル、蓄電池等への対応＞

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

電気自動車やハイブリッド車等の高電圧の蓄電池を搭載した車両を取り扱う場合には、感電する危険性があることから、十分に安全性に配慮して作業を行う。

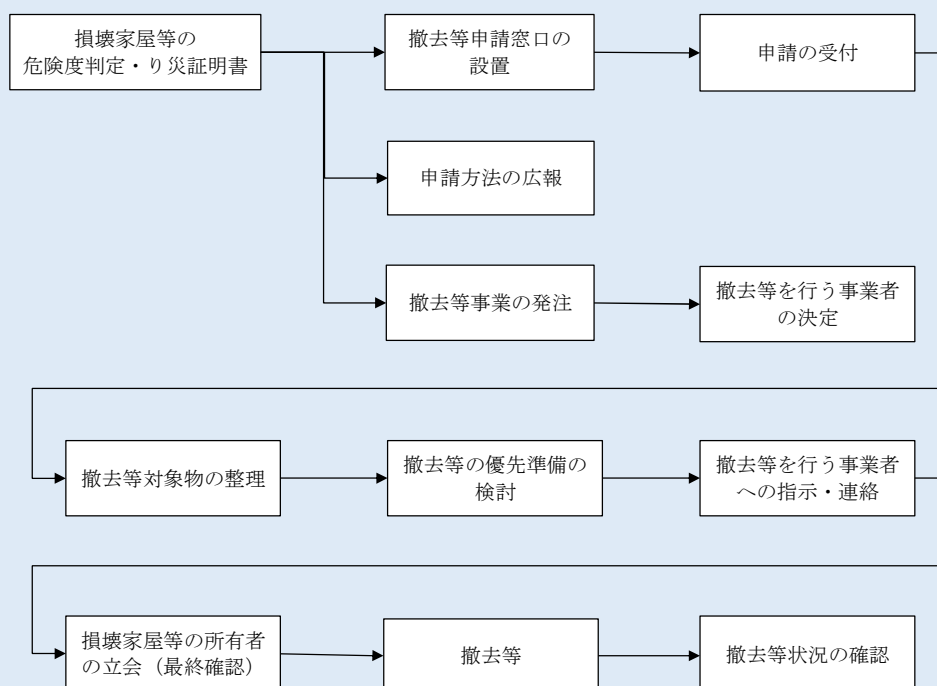
<災害廃棄物の撤去、損壊家屋等の撤去等>

損壊家屋の撤去等は原則として所有者が実施する。

通行上支障がある災害廃棄物を撤去し、倒壊の危険性のある建物から優先的に撤去等を行う。この場合においても分別を考慮し、緊急性のあるもの以外はミンチ解体を行わない。

留意事項

- ・建物の優先的な撤去等は、現地調査による危険度判定や所有者の意思を踏まえ、決定する。
- ・所有者の解体意思を確認するための申請方法を被災者へ広報し、解体申請窓口を設置する。申請を受け付けた損壊家屋等については図面等で整理を行い、倒壊の危険度や効率的な重機の移動を実現できる順番などを勘案し、撤去等の優先順位を検討する。
- ・解体申請受付と並行して、解体事業の発注を行う。発災直後は撤去等の対象を倒壊の危険性のある建物に限定するなど検討する。
- ・撤去等する損壊家屋等の中に家具・家財道具、貴重品、思い出の品等がある場合には、所有者確認を行ったうえ、原則として撤去等の前に所有者に回収してもらう。
- ・撤去等を行う事業者が決定次第、建設リサイクル法に基づく届出を行った後に、撤去等の優先順位を指示する。撤去等の着手に当たっては、損壊家屋所有者の立会いを求め、撤去等の範囲等の最終確認を行う。
- ・撤去等が完了した段階で撤去等を行った事業者から報告を受け、解体物件ごとに現地立会い（申請者、撤去等業者、本市）を行い、履行を確認する。
- ・損壊家屋については石綿等の有害物質、LPガスボンベ、ハイブリッド車や電気自動車のバッテリー等の危険物への注意を徹底する。



損壊家屋等の撤去等の手順（案）

10. 選別・処理・再資源化

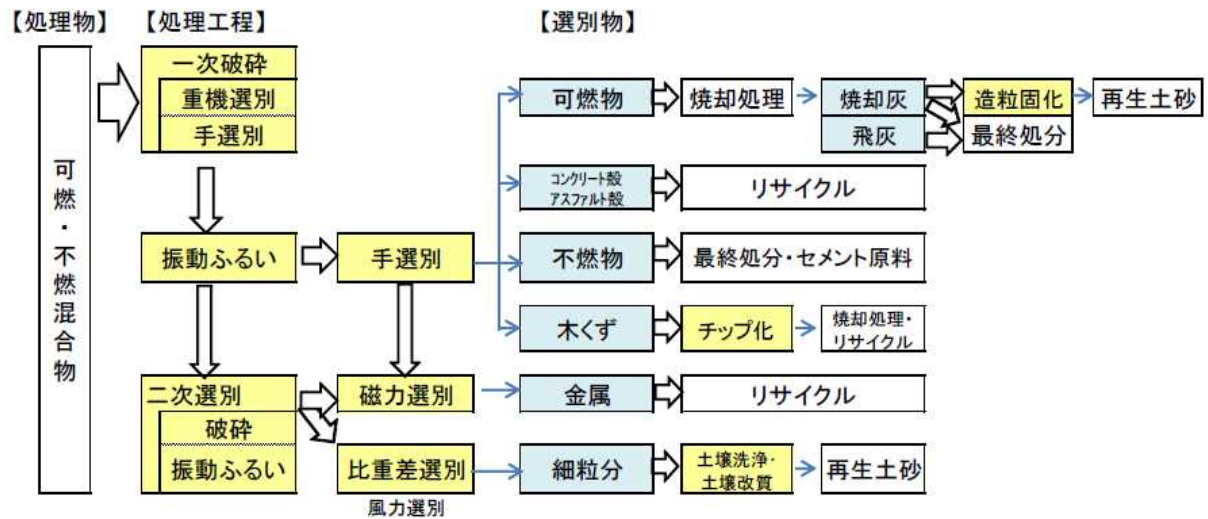
廃棄物の種類毎の処理方法・再資源化方法を把握し、災害時における処理方針・手順を検討しておく。

災害廃棄物を再資源化することは、最終処分量を減少させ、処理期間の短縮などに有効であるため、廃棄物の排出や損壊家屋の撤去等段階から積極的に分別を実施する。

災害時には様々な種類の災害廃棄物が発生することから、平時に処理できる事業者を廃棄物の種類・処理区分毎に把握する。

可燃・不燃混合となった災害廃棄物の処理フロー例を図 2-14 に示す。

また、災害廃棄物の種類毎の再資源化の方法（例）を表 2-38 に示す。これらの再資源化の方法を踏まえ、積極的に再資源化に努める。



※東日本大震災 宮城県石巻ブロック

図 2-14 混合廃棄物処理フロー例

表 2-38 再資源化の方法（例）

災害廃棄物		処理方法（最終処分、リサイクル方法）
可燃物	分別可能な場合	・ 家屋解体廃棄物、畳・家具類は生木、木材等を分別し、塩分除去を行い木材として利用。 ・ 塩化ビニル製品はリサイクルが望ましい。
	分別不可な場合	・ 脱塩・破碎後、焼却し、埋立等適正処理を行う。
コンクリートがら		・ 40mm 以下に破碎し、路盤材（再生クラッシャーラン）、液状化対策材、埋立材として利用。 ・ 埋め戻し材・裏込め材（再生クラッシャーラン・再生砂）として利用。最大粒径は利用目的に応じて適宜選択し中間処理を行う。 ・ コンクリートがらの加工方法により、再生骨材の3段階品質（「H」「M」「L」）別に利用。
木くず		・ 生木等はできるだけ早い段階で分別・保管し、製紙原料として活用。 ・ 家屋系廃木材はできるだけ早い段階で分別・保管し、チップ化して各種原料や燃料として活用。

災害廃棄物		処理方法（最終処分、リサイクル方法）
金属くず		・有価物として売却。
家電	リサイクル可能な場合	・テレビ、エアコン、冷蔵庫・冷凍庫、洗濯機、乾燥機等は指定引取場所に搬入してリサイクルする。
	リサイクル不可な場合	・災害廃棄物として他の廃棄物と一括で処理する。
自動車		・自動車リサイクル法に則り、被災域からの撤去・移動、所有者もしくは処理業者引渡しまで一次集積所で保管する。
廃タイヤ	使用可能な場合	・現物のまま公園等で活用。 ・破碎・裁断処理後、タイヤチップ（商品化）し製紙会社、セメント会社等へ売却する。 ・丸タイヤのままの場合域外にて破碎後、適宜リサイクルする。 ・有価物として買取業者に引き渡し後域外にて適宜リサイクルする。
	使用不可な場合	・破碎後、埋立・焼却を行う。
木くず混入土砂		・最終処分を行う。 ・異物除去・カルシウム系改質材添加等による処理により、改質土として有効利用することが可能である。その場合除去した異物や木くずもリサイクルを行うことが可能である。

出典：災害廃棄物対策指針【技22】平成31年4月1日改定

表 2-39 民間産業廃棄物処理事業者（中間処理施設）

整理番号	許可業者名	汚泥	廃プラ	紙くず	木くず	繊維くず	動植物性 残さ	ゴムくず	金属くず	ガラス	鉱さい	がれき類	その他
1	有限会社青野カープレス		▲						▲	▲			
2	有限会社秋山建設運輸									●		●	
3	有限会社アコナ								●	●		●	
4	有限会社浅川興業		●	●	●	●		●	●	●		●	
5	アサヒブリテック株式会社												●
6	株式会社荒井建材											●	
7	有限会社一松紹介		▲										
8	伊東商店株式会社								●				
9	イワショー株式会社		●						●				
10	有限会社インダストリー		●	●	●	●				●			
11	株式会社インテリアのざわ									●			
12	有限会社上田屋商会									●		●	
13	有限会社内田総業			●	●	●				●		●	
14	有限会社エコサイクルセンター	●			●		●						
15	株式会社エコ・フクサワ		●	●	●	●			●	●		●	
16	株式会社エムアンドエー		●						●	●			
17	エルテックサービス株式会社	▲	●	●	●	●	▲	●	●	●		●	▲
18	円崎興業有限会社		●	●	●	●			●	●		●	
19	株式会社オー・エス・ケー		●	●	●	●		●	●	●		●	
20	大久保建材有限会社				●							●	
21	大武川産業株式会社											●	
22	有限会社荻原組			●	●	●			●	●		●	
23	有限会社小山田商店		▲						▲	▲		●	

整理 番号	許可業者名	汚 泥	廃 プラ	紙 くず	木 くず	織 維くず	動 植 物 性 残 さ	ゴ ムくず	金 属くず	ガ ラ ス	鉋 さい	が れ き 類	そ の 他
24	株式会社織戸組												
25	株式会社河西金属商事		●	●	●			●	●	●		●	
26	有限会社峡南環境サービス		●	●	●	●			●	●		●	
27	有限会社グリーン開発				●								
28	株式会社グリーンカーズ				●								
29	クロダ株式会社		●	●		●			●	▲			
30	桑原重機株式会社				●							●	
31	甲州碎石株式会社									●		●	
32	株式会社甲信エコセンター		●	●	●	●		●	●	●		●	
33	株式会社コーエー		●	●	●	●			●	●		●	
34	国土興産株式会社		●	●	●	●	▲		●	●			▲
35	株式会社佐藤組				●					●		●	
36	山英建設株式会社											●	
37	株式会社三共道路	●											●
38	三進カッター工業有限会社	▲											▲
39	サンセン工業株式会社				●								
40	サン・レーベン株式会社	▲					▲						▲
41	信陽製油株式会社						●						●
42	有限会社新和カッター	●											●
43	鈴健興業株式会社		●	●	●	●	●		●	●		●	
44	静甲工業株式会社									●		●	
45	株式会社セイフコ	●	▲	●	●	●		●	●	▲	●	▲	●
46	株式会社トリタ	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●	●
47	反田久子		●					●	●	●		●	
48	第一石産運輸株式会社	▲								●		●	
49	有限会社大興									●		●	
50	有限会社大誠農林リサイクルセンター				●								
51	株式会社大丸金属		●	●					●	●			
52	高野産業株式会社	▲	●	●	●	●		●	●	▲		●	
53	株式会社タカムラ生コン									●		●	
54	株式会社タケイグリーンリサイクル				●								
55	株式会社田丸		▲	●	●	●		●	●	●		●	
56	千野建材株式会社											●	
57	中央三共有機株式会社	▲					▲						▲
58	中建産業株式会社									●			
59	株式会社テクノプラント									▲			
60	株式会社東栄											●	
61	株式会社土手影建設		●	●	●	●			●	●		●	
62	有限会社土橋商店		▲						▲	▲			
63	株式会社中村建設									●		●	
64	株式会社西関東ソイルベスト	▲											
65	株式会社西商店		●	●	●	●		●	●	●		●	
66	日東建設株式会社											●	
67	日本道路株式会社											●	
68	有限会社野路商店	▲							▲	▲			
69	株式会社早野組											●	

整理 番号	許可業者名	汚 泥	廃 プラ	紙 くず	木 くず	織 維 くず	動 植 物 性 残 さ	ゴ ム くず	金 属 くず	ガ ラ ス	鉋 さい	が れ き 類	そ の 他
70	株式会社日野衛生後者		▲	●		●							
71	深澤光好	▲											▲
72	有限会社富士環境メンテナンス		●						●				
73	株式会社プリモ	●	●						●				
74	有限会社古屋石材興業									●		●	
75	丸浜興業株式会社											●	
76	山下産業株式会社				●								
77	山梨アスコン株式会社									●		●	
78	有限会社山梨カレット								●	●			
79	株式会社山梨環境サービス				●								
80	公益社団法人山梨県農業用 廃プラスチック処理センター	●											
81	株式会社友愛産業	▲						▲					
82	湯澤工業株式会社		●	●	●	●			●	●		●	
83	有限会社菱和産商		●						●				
84	和建機械産業株式会社												
85	株式会社ワン・スリー		●	●	●	●		●	●	●		●	
	以下甲府市												
1	西武建材株式会社									●		●	
2	日東金属株式会社		●		●			●	●	●		●	
3	株式会社降矢商店		▲				●						
4	株式会社宝友		●										
5	有限会社豊和興業		▲										
6	山梨県機械金属工業団地協 同組合												●
7	山梨テクノ株式会社	▲					●						
8	株式会社山梨クリーンサービス		●					●		●		●	
9	株式会社若尾忠男商店		●					●	●	●			

●：特に条件なし

▲：条件付き許可

出典：山梨県産業廃棄物処理業者名簿（平成31.4.1現在）、甲府市産業廃棄物処理業者名簿（平成31.4.1現在）より編纂

【災害応急対応】

応急対応時においても、今後の処理や再資源化を考慮し、可能な限り選別を行う。

留意事項

廃棄物種類ごとの処理方法・留意事項等

種類	処理方法・留意事項等
被災自動車等	・通行障害となっている被災自動車を仮置場へ移動させる。移動に当たっては、損壊した場合の訴訟リスク等が考えられるため、所有者の意向を確認する。 ・電気自動車やハイブリッド自動車等、高電圧の蓄電池を搭載した車両を扱う場合は、感電する危険性があることから、運搬に際しても作業員に絶縁防具や保護具（マスク、保護メガネ、絶縁手袋等）の着用、高電圧配線を遮断するなど、十分に安全性に配慮して作業を行う。
太陽光発電設備	・太陽電池モジュールは破損していても光が当たれば発電するため、感電に注意する。 ・作業に当たっては、乾いた軍手やゴム手袋、ゴム長靴を着用し、絶縁処理された工具を使用する。 ・複数の太陽電池パネルがケーブルでつながっている場合は、ケーブルのコネクターを抜くか、切断する。 ・可能であれば、太陽電池パネルに光が当たらないようにダンボールや板などで覆いをするか、裏返しにする。 ・可能であれば、ケーブルの切断面から銅線がむき出しにならないようにビニールテープなどを巻く。 ・保管時において、太陽電池モジュール周辺の地面が湿っている場合や、太陽光発電設備のケーブルが切れている等、感電のおそれがある場合には、不用意に近づかず電気工事士やメーカー等の専門家の指示を受ける。
蓄電池	・作業に当たっては、乾いた軍手やゴム手袋、ゴム長靴を着用し、絶縁処理された工具を使用する。 ・感電のおそれがある場合には、不用意に近づかず電気工事士やメーカー等の専門家の指示を受ける。
腐敗性廃棄物	・食品廃棄物などの腐敗性廃棄物は、冷凍保存されていないものから優先して処理する。
損壊家屋等の撤去（必要に応じて解体）	・一定の原型をとどめ敷地内に残った損壊家屋等については、所有者や利害関係者の意向を確認するのが基本であるが、関係者へ連絡が取れず倒壊等の危険がある場合には、土地家屋調査士の判断を求め、価値がないと認められた損壊家屋等は、撤去（必要に応じて解体）できる。その場合には、現状を写真等で記録する。 ・損壊家屋等内の貴金属やその他の有価物等の動産及び位牌、アルバム等の個人にとって価値があると認められるものは、一時又は別途保管し所有者等に引き渡す機会を提供する。所有者が明らかでない動産については、遺失物法により処理する。また、上記以外のものについては、撤去・廃棄できる。

出典：災害廃棄物対策指針 環境省 平成 30 年 3 月

季節別の留意事項

季節	季節別の留意事項（例）
夏季	・腐敗性廃棄物の処理 ・ねずみ族や害虫の発生防止対策
夏季～秋季	・台風等による二次災害（飛散等）の対策
冬季	・乾燥による火災等 ・積雪等による影響 ・強風による災害廃棄物の飛散 ・着火剤など爆発 ・火災の危険性のある廃棄物の優先的回収 ・地域によっては降雪・路面凍結 など

出典：災害廃棄物対策指針（改定版） 環境省 平成 30 年 3 月

11. 最終処分

本市の最終処分は現在、かいのくにエコパーク（公益財団法人山梨県環境整備事業団）及び複数の民間最終処分場と契約量を定めて最終処分している。

災害廃棄物の最終処分は、受け入れ可能な最終処分場を平時に検討する。

今後、経済的な手段・方法で運搬できる最終処分場のリストを作成し、広域的な最終処分が行えるよう、所有する民間事業者や地方公共団体と協定を結ぶことを検討する。

12. 広域的な処理・処分

円滑で効率的な災害廃棄物の処理のために、災害廃棄物の広域処理に関する手続き方法や契約書の様式等を検討・準備する。なお、発災後の迅速な対応のために、被災側・支援側の契約書様式を検討する。

13. 有害廃棄物・適正処理が困難な廃棄物の対策

有害物質が漏洩等により災害廃棄物に混入すると、災害廃棄物の処理に支障をきたすことになるだけでなく、有害廃棄物や適正処理困難物が知らずに仮置場等に放置されると市民の健康被害の原因になる危険性が生じる。

このため、有害物質取扱事業所を所管する関係機関と連携し、厳正な保管及び災害時における対応を講ずるよう協力を求める。

有害廃棄物のうち、事業系の一般廃棄物及び産業廃棄物（特別管理産業廃棄物を含む）に該当するものは、事業者の責任において処理することを原則とし、家庭系の一般廃棄物に該当するものは排出に関する優先順位や適切な処理方法について市民へ広報するものとする。また、業者引取ルートの整備等を講じ、適正処理を推進するため業者への協力要請を行う。業者引取依頼等の対応については、広報等により市民へ周知を図るとともに、相談窓口を設け、適正な廃棄・処理を推進する。

表 2-40 主な適正処理困難物、有害・危険製品

区 分	品 目
適正処理が困難な物 (収集処理できないもの)	廃タイヤ類、廃家電、バイク、コンクリートブロック、石、土砂 ボンベ 等
有害性物質を含む物	廃農薬類、殺虫剤、その他薬品（家庭薬品でないもの） 塗料、ペンキ、廃蛍光灯、水銀温度計、廃電池類（密閉型蓄電池、ニッケル・カドミウム電池、ボタン電池、カーバッテリー） 石綿含有建材、P C B 含有電気機器等、フロンガス
危険性があるもの	灯油、ガソリン、エンジンオイル、有機溶剤（シンナー等） 高圧ガスボンベ、カセットボンベ・スプレー缶、消火器
感染性廃棄物（家庭）	使用済み注射器針、使い捨て注射器等

資料：災害廃棄物処分・処理実務マニュアル 廃棄物資源循環学会 編著

【平時の主な対策】

- ・有害性・危険性廃棄物取り扱い事業所を所轄する関係機関と連携し、厳正な保管及び災害時における対応を講ずるよう協力を求める。
- ・有害物質の保管場所等について P R T R（化学物質排出移動量届出制度）等の情報を収集し、あらかじめ地図などで把握する。
- ・有害性・危険性廃棄物は、業者引取ルートの整備等の対策を講じ、適正処理を推進するため、関連業者へ協力要請を行う。
- ・石綿含有建材の解体・撤去、保管、運送、処分の過程における取り扱い方法を整理し、平時から職員・事業者へ教育訓練する。

主な有害廃棄物及び処理困難物の処理方法は表 2-41 に示すとおりである。

表 2-41 主な有害廃棄物及び処理困難物の処理方法

品目等		収集方法	処理方法
廃農薬、殺虫剤、その他薬品（家庭薬品ではないもの）		販売店、メーカーに回収依頼／廃棄物処理許可業者に回収・処理依頼	中和、焼却
塗料、ペンキ		販売店、メーカーに回収依頼／廃棄物処理許可業者に回収・処理依頼	焼却
廃乾電池	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	破碎、選別、リサイクル
	ボタン電池	電気店等の回収（箱）へ	
	カーバッテリー	リサイクルを実施しているカー用品店・ガソリンスタンドへ	破碎、選別、リサイクル（金属回収）

品目等	収集方法	処理方法
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）
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／廃棄物処理許可業者に回収・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	使い切ってから不燃物として排出	破砕

出典：災害廃棄物対策指針【技24-15】平成31年4月1日改定

〔災害廃棄物の事例〕



仮置場における有害物質・危険物等の状況

【災害応急対応】

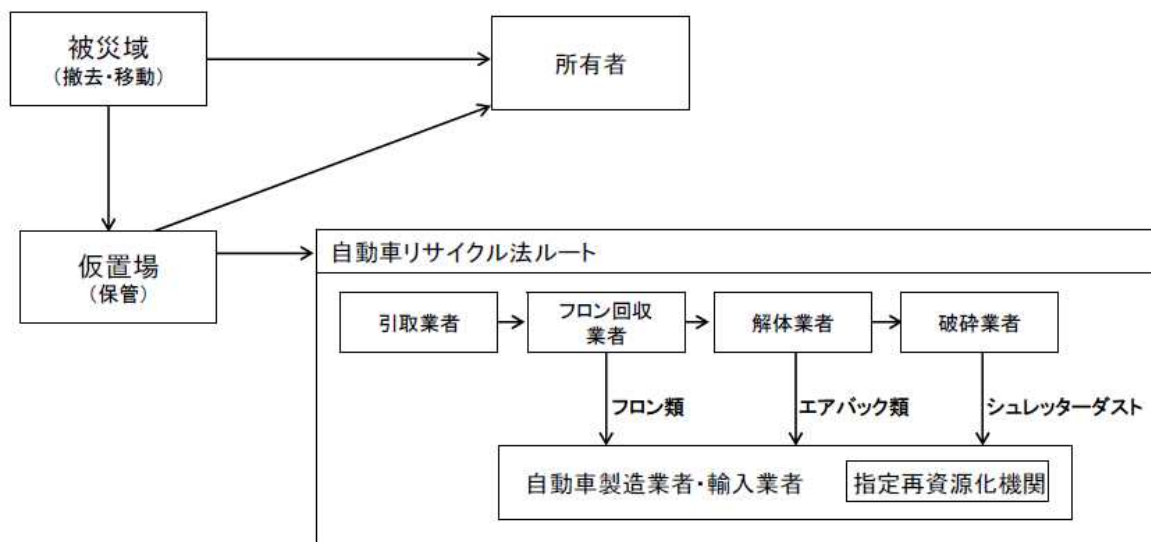
- 有害物質の飛散や危険物による爆発・火災等の事故を未然に防ぐため回収を優先的にを行い、保管または早期の処分を行う。人命救助の際には特に注意を払う。
- P C B 等の適正な処理が困難な廃棄物は、平時と同様に排出者が事業者へ引き渡すなど適切な処理を行う。応急的な対応として、本市が回収を行った後に、まとめて事業者へ引き渡す。

留意事項

- ・ 災害廃棄物が混合状態になっている場合は、有害廃棄物が含まれている可能性も考慮し、作業員に対し、適切な服装やマスクの着用、散水などによる防塵対策の実施など、労働環境安全対策を徹底する。
- ・ 有害物質等の有無は、平時に行った調査地図等を参考とする。

(1) 車両の処理

被災車両は自動車リサイクル法に基づき、所有者自ら引取業者に引き渡すため、本市では回収しない。ただし、人命救助、道路啓開もしくは二次災害が発生するおそれがあるなど、緊急を要する場合、又は、著しく損傷している場合には、関係機関がレッカー車等で移動するため、市は仮置場等の保管場所を指定する。その後、所有者が判明する場合には、所有者等に連絡し、引取りを依頼する。それ以外の場合には、一定期間保管後、本市が自動車リサイクル法に基づき引取業者に引き渡す（図 2-15）。



出典：災害廃棄物対策指針【技24-8】 平成31年4月1日改定

図 2-15 被災車両の処理フロー

【災害応急対応】

発災後の被災自動車の状況確認と被災域からの撤去・移動の留意事項を示す。

留意事項

- ・被災自動車の被災域からの引渡し先は、被災状況及び所有者の意思によって異なる。
- ・被災車両は、レッカー車、キャリアカーにより仮置場まで輸送する。仮置場の有害物質等の有無は、平時に行った調査地図等を参考とする。
- ・冠水歴のある車両は、エンジン内部に水が浸入している可能性があるためエンジンをかけない。
- ・電気系統のショートを防ぐためにバッテリーのマイナス端子を外す。
- ・廃油、廃液が漏出している車は、専門業者に依頼して廃油・廃液を抜き取る。
- ・電気自動車、ハイブリット車にはむやみに触らない。絶縁防具や保護具を着用して作業を行う。

<所有者の照会について>

留意事項

- ・被災自動車の所有者を調べるには、情報の内容により照会先が異なる。
- ・仮置場に搬入された被災自動車で、所有者が不明の場合は、一定期間公示し、所有権が本市に帰属してから当該車両を引取業者に引き渡す。

情報の内容	照会先	
車両ナンバー	登録自動車	国土交通省
	軽自動車	軽自動車検査協会
車検証・車台番号	陸運局	

<仮置場における保管について>

留意事項

- ・被災自動車の保管の高さは、野外における囲いから 3m以内は高さ 3mまで、その内側では高さ 4.5mまでとする（ただし、構造耐力上安全なラックを設けて保管し、適切な積降ろしができる場合を除く）。大型自動車にあつては、高さ制限は同様であるが原則平積みとする。
- ・被災車両は、車台番号及びナンバープレート情報が判別できるものとできないものとに区分する。

14. 思い出の品等

(1) 貴重品・思い出の品

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、事前に取り扱ルールを定め、その内容の周知に努める。思い出の品等の取扱ルールとして、思い出の品の定義、持主の確認方法、回収方法、保管方法、返却方法等を関係部局と協議しておく（表 2-42、図 2-16）。

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ことが必要である。また、貴重品については、警察に届け出ることとなる。

表 2-42 思い出の品の取扱ルール（例）

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等の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	原則は面会引き渡しとする。
保管期間	災害規模によっては保管が長期にわたることが考えられるため、遺失物法等の関連法令に基づき、保管期間とその後の取扱いを明確にしておく。

出典：災害廃棄物対策指針（改定版）平成 30 年 3 月 環境省

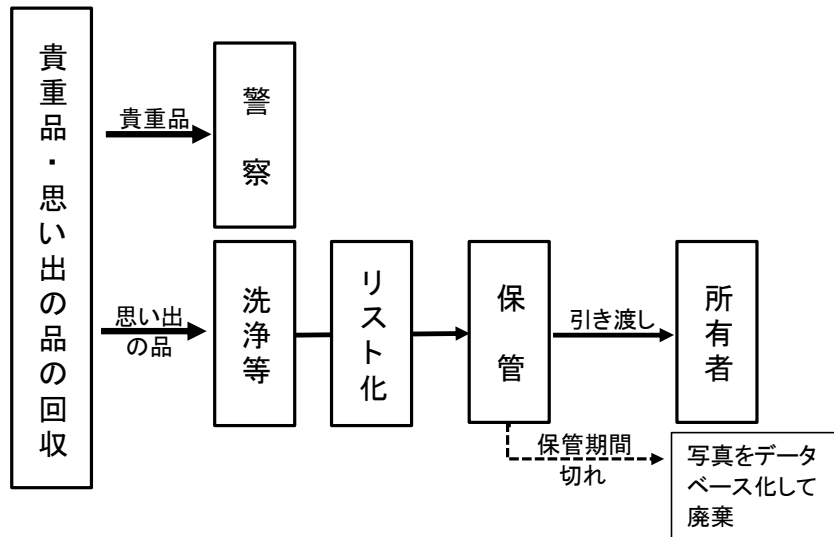


図 2-16 貴重品・思い出の品の取扱フロー

(2) 歴史的遺産・文化財等

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、処理の留意点（対象物が発見された場合の対処法等）の周知徹底を行い、保護・保全に努める。

【災害応急対応】

<思い出の品・貴重品>

平時に検討したルールに従い、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。

留意事項

- ・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、警察に届ける。必要な種類様式は平時に作成したものを利用する。

<歴史的遺産・文化財等>

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。

15. 許認可の取扱

本市は、関係法令の目的を踏まえ必要な手続きを精査するとともに、災害時も想定し、担当部局と手続き等を確認しておく。

平時の許認可業務は災害時も必要となることに留意し、災害時の対応についても検討しておく。例えば、産業廃棄物処理施設の活用については届出の特例（廃棄物処理法 第15条の2の5）が

ある。

また、施設の設置に関しては、届出の特例（廃棄物処理法 第9条の3の2）を活用することで、設置に係る期間を短縮できる。ただし、本特例の活用には本市において生活環境影響調査の条例制定が必要である。

【災害応急対応】

- ・災害廃棄物の処理を民間事業者へ委託する場合で、委託した民間事業者が一般廃棄物処理施設を設置する場合、手続きの簡素化のため廃棄物処理法第9条の3の3の特例の活用も検討する。

第4節 各種相談窓口の設置等

災害時には、被災者から様々な相談・問い合わせが寄せられることが想定されるため、受付体制（通信網復旧後は専用コールセンターの設置等）及び相談内容・回答内容の整理といった情報の管理方法を検討する。

また、必要に応じ、関係機関、関係団体と連携して被災者等に対する各種相談窓口を開設する。

【災害応急対応】

被災者相談窓口（通信網復旧後は専用コールセンターの設置など）を速やかに開設するとともに、平時に検討した方法に従い相談情報を管理する。

留意事項

- ・被災者から自動車等、思い出の品や貴重品に関する問い合わせや、発災直後であっても損壊家屋等の撤去等の要望等が寄せられることが考えられる。その他、有害物質（石綿含有建材の使用有無など）の情報や生活環境への要望等が寄せられることも想定され、相談窓口等で対応する必要がある。

第5節 市民等への啓発・広報

災害廃棄物を適正に処理するうえで、市民や事業者の理解は欠かせないものであり、平時の分別意識が災害時にもいきてくる。このため本市は、次の事項について市民の理解を得るよう日頃から啓発等を継続的に実施する。

- ・仮置場への搬入に際しての分別方法
- ・腐敗性廃棄物等の排出方法
- ・便乗ごみの排出、混乱に乗じた不法投棄及び野焼き等の不適切な処理の禁止

啓発・広報の手段は、「広報ふじよしだ」や新聞などのマスコミ、インターネットを利用したソーシャルメディア及び避難所等への掲示などを活用する。

また、市民等からの問い合わせの増加に伴い、職員が本来業務に専念できなくなることが考えられることから、早期にコールセンター等を開設できるように努める。

① 【災害応急対応】

被災者に対して災害廃棄物に係る啓発・広報を行う。

留意事項

- ・啓発・広報の手段としては、「広報ふじよしだ」や新聞、テレビ、ラジオ、ホームページ及び避難所等への掲示などがある。必要に応じて防災無線や広報車も活用する。啓発・広報として次の内容が考えられる。
 - ① 災害廃棄物の収集方法
 - ② 収集時期及び収集期間
 - ③ 住民が持ち込みできる災害ごみ集積所
 - ④ 仮置場の場所及び設置状況
 - ⑤ ボランティア支援依頼窓口
 - ⑥ 本市への問い合わせ窓口
 - ⑦ 便乗ごみの排出、不法投棄、野焼き等の禁止
- ・便乗ごみや不法投棄を防ぐため、不法投棄等の状況を踏まえたパトロールの実施や広報の強化地域を設定する。
- ・発災直後は、他の優先情報の周知の阻害、情報過多による混乱を招かないよう考慮しつつ、情報の一元化に努め、必要な情報を発信する。

第6節 災害廃棄物処理計画の点検・改定

災害廃棄物処理計画の点検の頻度や方法等を予め決定し、定期的な点検に加え、非常災害の発生等により新たな知見が得られた際にも適宜点検を行う。

点検結果に基づき、必要に応じて災害廃棄物処理計画の改定を行う。

第7節 水害廃棄物対策の特記事項

水害廃棄物は衛生上の観点から、浸水が解消された直後から収集開始する。特にくみ取り便所の便槽や浄化槽は、床下浸水程度の被害であっても水没したり、槽内に雨水、土砂等が流入したりすることがあるので、迅速な対応が必要である。

また、水害時には、水分を含んで重量がある畳や家具等が多量に発生し、積込み・積降ろしに重機が必要となるため、平時より収集作業人員及び車両等（平積みダンプ等）の準備が必要である。

【災害応急対応】

＜情報の収集＞

- ・本市が収集すべき情報として、浸水状況（床上・床下・倒壊棟数）を把握する必要がある。

＜収集・運搬、保管、処理＞

- ・洪水により流されてきた流木等、平時は本市で処理していない廃棄物についても、一時的に大量に発生し、道路上に散乱し、又は廃棄物が道路上に排出されるなど、道路交通に支障が生じた場合は、優先的に道路上の廃棄物等を除去する。
- ・水分を含んだ畳等の発酵により発熱・発火する可能性があるため、火災や腐敗による二次災害等への注意が必要であり、早期に資源化（R P F 原料等）や処理を行う必要がある。消毒・消臭等、感染症の防止、衛生面の保全を図る。
- ・畳、カーペットは、保管スペースや早期の乾燥を図るためカッターによる切断等の対応をすることが望ましい。
- ・水没したくみ取り便所の便槽や浄化槽は、速やかにくみ取り、清掃、周辺の消毒を行う。

第3章 災害復旧・復興等

災害廃棄物の再資源化や中間処理が本格化する復旧・復興時において実施・検討する事項について示す。

表 3-1 発災後の時期区分（表 1-4 再掲）

時期区分		時期区分の特徴	時間の目安
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）	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）	～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）	～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）	～3年程度

※時間の目安は災害規模や内容によって異なる（東日本大震災クラスの場合を想定）。

出典：災害廃棄物対策指針（改定版）平成30年3月 環境省

災害復旧・復興期において実施・検討する事項は、特に記載しない限り、災害応急対応期の事項を継続するものとする。

災害復旧・復興期において実施・検討する事項を下表に整理する。

項目	実施・検討する事項
1. 処理主体の検討	○災害廃棄物処理見込み量や廃棄物処理施設能力、職員の被災状況などを踏まえ、総合的に検討し、市独自で災害廃棄物を処理できるか判断する。 ○被害規模等により、実行計画の策定及び災害廃棄物の処理作業の実施が事務能力上困難であると判断した場合は山梨県（事務委託を含む）へ支援を要請する。
2. 組織体制・指揮命令系統	○災害廃棄物処理の進捗状況に応じて、組織体制や役割分担を見直す。 ・災害応急対応期に引き続き、職員のメンタルケア・ストレス回避策を講じる。また、交代要員を準備しローテーションを検討する。
3. 情報収集・連絡	○電気や通信網の復旧に伴い、より確実な連絡手段を選択して情報収集を継続するとともに、山梨県や国への報告を継続する。
4. 協力体制	(1) 自衛隊・警察・消防との連携 ○災害応急対応期に引き続き、自衛隊や警察等と連携し、災害廃棄物の撤去、倒壊した損壊家屋等の撤去等を行う。 (2) 民間事業者との連携 ○民間事業者等の協力を得て災害廃棄物の撤去や損壊家屋の撤去等、災害廃棄物の処理・処分を行うため、災害廃棄物処理事業を発注する。 ・民間事業者との連携に当たっては、反社会的な団体もボランティアをかたり接触してくることが想定されることから、警察と連携することで反社会的な勢力を排除し、混乱を防止する。
5. 一般廃棄物処理施設等	地域環境の保全を図るため、災害の種類、態様、被害の状況、環境汚染の状況等を総合的に勘案し、必要に応じ、一般廃棄物処理施設等の復旧に係る国庫補助の活用など、復旧・復興対策を講じる。

項目	実施・検討する事項
	(1) 一般廃棄物処理施設等の復旧 ○廃棄物処理施設のできるだけ早期の復旧を図る。また、施設の復旧事業を実施している間に排出される廃棄物を処理するための施設を確保する。 ・被災した廃棄物処理施設についての復旧事業は国庫補助の対象となる。ただし、補助金の交付までの間、当面の予算を確保する必要がある。 (2) 仮設トイレ等し尿処理 ○避難所の閉鎖にあわせ平時のし尿処理体制へ移行する。閉鎖された避難所については、仮設トイレの撤去を行う。 (3) 避難所ごみ ○避難所の閉鎖にあわせ応急仮設住宅からのごみ対策も含めて平時の処理体制へ移行する。
6. 災害廃棄物処理	(1) 災害廃棄物処理実行計画の見直し ○復旧・復興段階では、発災直後に把握できなかった被害の詳細や災害廃棄物の処理に当たって課題等が次第に判明することから、処理の進捗に応じて実行計画の見直しを行う。 ・災害廃棄物の処理見込み量が増加する場合は、災害廃棄物の受入施設を追加で依頼する。 (2) 処理見込み量 ○災害廃棄物の処理の進捗状況に応じて処理見込み量を適宜見直す。 ・処理見込み量の見直し方法として、トラックスケールでの重量管理を行う。また、仮置場へ搬入された災害廃棄物について測量をかけ、体積に比重をかけあわせて重量換算し、これに今後の損壊家屋の撤去等によって発生する推計量を加えることで推計する。 (3) 処理スケジュール ○施設の状況や稼働状況、処理見込み量、動員可能な人員数、資機材（重機や収集運搬車両、薬剤等）の確保状況を踏まえ、処理工程ごとに進捗管理を行う。処理スケジュールに遅れが見られる場合は対策を講じて処理を加速させ、やむ得ない場合は、処理スケジュールの見直しを行う。 (4) 処理フロー ○災害廃棄物の処理の進捗や性状の変化などに応じ、災害応急対応時に作成した処理フローの見直しを行う。 ・処理・処分先が決定次第、処理フローへ反映させる。また、災害廃棄物の処理見込み量の見直しが行われた場合には適宜処理フローの見直しを行う。 (5) 収集運搬 ○道路の復旧状況や周辺の生活環境の状況、仮置場の位置を踏まえ、収集運搬方法の見直しを行う。 (6) 仮置場 ＜仮置場の設置＞ ・設定した処理期間内に、既存施設で災害廃棄物処理が完了できない場合、仮設による破砕や焼却処理を行う仮置場の設置や広域処理が必要となる。 ・設置に当たっては、効率的な受入・分別・処理ができるよう分別保管し、また周辺住民への環境影響を防ぐよう、設置場所・レイアウト・搬入導線等を検討する。 ＜人員・機材の配置＞ ○復旧・復興期において適切な仮置場の運用を行うために次の人員・機材の配置を見直す。 ① 仮置場の管理者 ② 十分な作業人員、車両誘導員、夜間警備員

項目	実施・検討する事項
	③ 廃棄物の積上げ・積降ろしの重機 ④ 場内運搬用のトラック（必要に応じ） ⑤ 場内作業用のショベルローダー、ブルドーザーなどの重機 ＜災害廃棄物の数量管理＞ ○トラックスケールを設置し、持ち込まれる災害廃棄物の収集箇所、搬入者、搬入量を記録し、重量管理を行うとともに、災害時の不法な便乗投棄等による廃棄物の混入防止を引き続き図る。 ・ 6. (2)に準じて重量管理を引き続き行う。搬入量は継続的に把握していく必要があることから、災害廃棄物の体積の把握方法については、計測者による違いが大きくならないよう、計測ルールを決めて実行する。 ＜仮置場の返却＞ ○仮置場の返却に当たり、土壌分析等を行うなど、土地の安全性を確認し、仮置場の原状回復に努める。 ＜その他留意事項＞ ・ 災害廃棄物を保管する仮置場を変更する際は、作業員に対して、移動後の仮置場においても分別を徹底するよう指導する。 (7) 環境対策・モニタリング、火災対策 ＜環境モニタリング＞ ○労働災害や周辺環境への影響を防ぐために、損壊家屋等の撤去等現場や仮置場において環境モニタリングを実施する。 ・ 環境モニタリングを行う項目は、平時の検討内容を参考にし、被害状況に応じて決定する。災害廃棄物の処理の進捗に伴い、必要に応じて環境調査項目の追加などを行う。 ＜仮置場における火災対策＞ ○放熱管の設置等により仮置場における火災を未然に防止するとともに、二次災害の発生を防止するための措置を継続して実施する。 ・ 温度監視、一定温度上昇後の可燃性ガス濃度測定を継続して実施する。 (8) 仮設処理施設 ○仮設処理施設が必要となる場合、発生した災害廃棄物の量及び質を参考に、仮設処理施設の仕様を検討する。 ＜仮設破碎・選別機の必要性＞ ○長尺物（柱角材やサッシ等）等、本市の破碎施設で処理することが困難な場合は、災害廃棄物の要処理量を踏まえ、仮設破碎機（移動式又は固定式）の設置を検討する。 ○災害廃棄物が混合状態になったものが大量に発生した場合は、機械選別及び手選別について検討する。 ＜仮設焼却炉の必要性＞ ○災害廃棄物の要処理量、処理可能量、処理期間や必要経費等を踏まえ、仮設焼却炉の必要性を検討する。 ○仮設焼却炉が必要と判断される場合にあっては、必要経費等を踏まえ効率的に処理を行うことができる処理能力や設置基数を検討する。 ＜設置手続き＞ ○仮設処理施設の設置が必要となる場合、その設置場所や施設配置を検討する。その際、周辺住民への環境上の影響を可能な限り防止・低減するよう検討する。 ○設置場所の決定後は、生活環境影響調査、都市計画決定、工事発注作業、設置工事等を進める。 ・ 設置に当たっては、制度を熟知した上で手続きの簡易化に努め、工期の短縮を図る。

項目	実施・検討する事項
	＜管理・運営＞ ○災害廃棄物の処理が円滑に進むよう、仮設処理施設の運営・管理を適切に行う。 ・仮設焼却炉への投入に当たっては、災害廃棄物の分別を徹底し、土砂等の不燃物を取り除くことでクリンカや残さ物の発生を抑制する。 ・土砂や水分が影響し、仮設焼却炉の発熱量（カロリー）確保が必要となった場合は、助燃剤として解体木くずや廃プラスチック類、又は重油等の投入を検討する。 ・仮設処理施設に搬入された災害廃棄物への降雨等による水分の影響を防ぐため、シートで覆うか、テントの設置などで対応する。 ＜処理終了後の仮設処理施設の解体・撤去＞ ○仮設焼却炉の解体・撤去に当たっては、関係法令を遵守し、労働基準監督署など関係者と十分に協議した上で解体・撤去方法を検討する。 ・仮設焼却炉自体がダイオキシン類や有害物質等に汚染されている可能性も考えられることから、作業前、作業中及び作業後においてダイオキシン類等の環境モニタリングを行う。 ・ダイオキシン類や有害物質が飛散しないよう、関係者との協議を踏まえた必要な措置（周囲をカバーで覆う等）を施した上で解体・撤去を行う。 ・作業員は汚染状況に応じた適切な保護具を着用して作業を行う。落下等の危険を伴う箇所での作業も生じることから安全管理を徹底する。 (9) 損壊家屋の撤去等 ＜石綿対策＞ ○平時の調査等により石綿の含有が懸念される損壊家屋等は、撤去等前に専門機関により分析調査等を行い、石綿の使用が確認された場合、大気汚染防止法及び石綿障害予防規則等に基づき、関係機関と調整し、必要な手続きを行った上で、石綿の除去作業を実施する。除去された石綿については、直接処分場に埋め立てるなど適切に処分する。 ＜損壊家屋等の撤去等＞ ○優先順位の高い損壊家屋等の撤去等の完了後も引き続き必要な損壊家屋等の撤去等を順次行う。 ・損壊家屋等の撤去等に伴う廃棄物が不法投棄されないよう、廃棄物の搬出状況を確認する。 ・災害応急対応時において先行して撤去等した損壊家屋等以外に、さらに撤去等を行う必要がある損壊家屋等がある場合には、関係部局と連携し、引き続き撤去等を行う。 ・被災規模が大きく広い範囲で撤去等が必要な場合、作業の発注は、損壊家屋ごとでなく地区ごとに行い、効率化を図る。 ・撤去等に当たっては、重機の移動などが効率的に行えるよう撤去等順序を検討する。 ・撤去等の順序を決定し、地域ごとの撤去等予定時期を広報する。 ・広報の対象は、損壊家屋等の所有者だけでなく周囲の住民も含める。 ・災害廃棄物の再資源化率を高めるためには混合状態を防ぐことが重要であるため、その後の処理方法を踏まえた分別を徹底する。 ・撤去等の際、可能であれば損壊家屋等の組成調査を行い、発生量原単位を調査し、実行計画の見直しに役立てる。 (10) 選別・処理・再資源化 ○復旧・復興時に、廃棄物の資源としての活用が望まれることから、本市は復興計画や復興事業の進捗にあわせて選別・処理・再資源化を行う。選別・処理・再資源化の実施に当たっては、廃棄物の種類ごとの性状や特徴、種々の課題に応じた適切な方法を選択する。

項目	実施・検討する事項
	(11)最終処分 ○再資源化や焼却ができない災害廃棄物を埋め立てるため、最終処分先の確保が重要である。処分先が確保できない場合は広域処理となるが、協定により利用できる最終処分場が確保できている場合は、搬送開始に向けた手続きを行う。 ・最終処分場を確保できていない場合には、経済的な手段・方法で災害廃棄物を搬送できる場所を確保する。 (12)広域的な処理・処分 ＜計画策定＞ ○被害状況を踏まえ、広域処理・処分の必要性について検討する。 ・処理期間が長く復旧・復興に時間がかかると判断した場合は、広域的な処理・処分を検討する。広域的な処理・処分を行う場合には、国や山梨県と相談の上、広域処理に向けた調整を行う。処理・処分先については、必要に応じて民間事業者団体のネットワークを活用し、確保する。 ＜処理の実施＞ ○平時において検討済みの契約書の様式等に基づき手続きを行い、取決めに従い災害廃棄物を搬送する。 ・処理・処分に当たり受入側の要求に配慮する。例えば、搬出物の品質がバラつかないように留意する。 (13)有害廃棄物・適正処理が困難な廃棄物の対策 ○災害応急対応に引き続き、有害廃棄物や危険物を発見次第、優先的に回収する。 ・災害廃棄物処理の進捗に伴い、発見される有害廃棄物も減少すると想定される。しかし、災害廃棄物の撤去や損壊家屋等の撤去等中に有害廃棄物や危険物が発見されることもあるため、その都度回収し処理を行う。 ・有害物質や油等を取り扱う事業所が再稼働する場合は、周辺環境への影響防止が図られているか状況を確認し、必要に応じて指導する。 (14)思い出の品等 ＜思い出の品＞ ○平時に検討したルールに従い、災害応急対応時からの作業を継続的に実施する。 ・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、「広報ふじよしだ」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。 ＜歴史的遺産・文化財＞ ○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。 (15)災害廃棄物処理事業の進捗管理 ○被害状況に応じた災害廃棄物処理事業を実施する。実施に当たっては、進捗管理の方法を慎重に検討し実行に移す。 ・専門職員が不足する場合は、災害廃棄物処理の管理業務をコンサルタント事業者へ委託することを検討する。 ・処理が長期間にわたる場合は、総合的、計画的に処理を進める観点から、必要に応じ関係機関による連絡会を設置し、全体の進捗管理を行う。 (16)許認可の取扱い ○平時に検討した規制緩和や期限の短縮措置など、確認事項を適切に実施する。

項目	実施・検討する事項
7. 各種相談窓口の設置等	○被災者等からの各種相談窓口での受け付けを継続する。 ・事業所などの建物解体・撤去に関する相談が寄せられることが想定されるため、対処方針を決定し、対応する。
8. 住民等への啓発・広報	○災害応急対応時に引き続き、被災者に対し啓発・広報を実施する。 ・災害復旧・復興時において、被災者への情報が不足することによる不安が想定される。「広報ふじよしだ」や新聞、テレビ、インターネット等を活用して災害廃棄物処理の進捗や、復旧・復興に向けた作業の状況等を周知する。
9. 処理事業費の管理	○災害廃棄物処理費用について、適切な価格であるか確認を行う。
10. 水害廃棄物対策の特記事項	・水害廃棄物は、土砂が多量に混入する場合がある。処理に当たっては、水分の影響で木くず等に付着した土砂分の分離を難しくすることから、水害廃棄物の保管方法や分別・破碎方法等の検討が必要である。 ・水分を多く含んだ災害廃棄物を焼却することで焼却炉の発熱量(カロリー)が低下し、助燃剤や重油を投入する必要があることがある。 ・大量の濡れた畳の処理に当たっては、焼却炉のピット内での発酵による発熱、発火に注意をする必要があり、一度に多量にピット内に入れないようにする。 ・水没したくみ取り槽、浄化槽を清掃した際に発生する浄化槽汚泥については、原則として所有者の責任において、許可業者と個別の収集運搬の契約による処理を行う。