

甲州市災害廃棄物処理計画



平成31年3月
(令和7年2月改定)

甲 州 市

目 次

第1章 基本的事項の整理.....	1
1.計画作成の背景及び目的	1
2.計画の位置づけ	2
3.想定する災害	3
4.災害で発生する廃棄物	5
(1)対象とする災害廃棄物.....	5
5.廃棄物処理計画の基本的な考え方	7
6.廃棄物の処理主体	8
7.処理体制	8
第2章 災害廃棄物対策の基本的事項の整理.....	9
1.組織体制・指揮命令系統	9
2.情報収集	14
3.協力・支援体制・連絡先	14
(1)自衛隊・警察・消防との連携.....	14
(2)国・県との連携.....	15
(3)県内市町村との連携.....	15
(4)その他市町村との連携.....	17
(5)民間事業者団体等との連携	17
(6)D.Waste-Net(災害廃棄物処理支援ネットワーク)の支援	21
4.職員への教育訓練	22
5.一般廃棄物処理施設等	23
(1)一般廃棄物処理施設の現況	23
(2)一般廃棄物処理施設の耐震化等.....	23
(3)一般廃棄物処理施設の補修体制の整備	24
(4)仮設トイレ等し尿処理.....	24
(5)避難所ごみ.....	28
第3章 災害廃棄物処理に関する整理.....	32
1.既存施設での処理可能量	32

(1)発生量・処理可能量（処理見込み量）	32
(2)災害廃棄物	32
(3)し尿	37
(4)避難所ごみ	38
2. 処理スケジュール	39
3. 処理フロー	40
(1)標準的な処理フロー	40
(2)甲州市における分別・中間処理・最終処分・再資源化の量的フロー	42
4. 収集運搬	43
(1)優先的に回収する種類	43
(2)必要機材、収集運搬方法・ルート等	44
5. 仮置場	46
6. 環境対策、モニタリング	52
7. 仮設焼却炉等	54
8. 損壊家屋等の解体・撤去	56
9. 分別・処理・再資源化	57
10.最終処分	60
11.広域的な処理・処分	60
12. 有害廃棄物・適正処理が困難な廃棄物の対策	60
13. 雪害による災害廃棄物発生量	65
(1)過去の雪害	65
(2)大雪発生時における仮置場必要面積	66
14. 雪害発生時の対応	67
15. 思い出の品等	68
16. 災害廃棄物処理実行計画の作成、見直し	69
第4章 その他事項の整理	70
1.各種相談窓口の設置等	70
2.住民等への啓発・広報	70
3.災害時における県への事務委託	71
4.災害時における受援体制について	71
5.補助金	72
6.改定履歴	73
別添資料	74

第1章 基本的事項の整理

1. 計画作成の背景及び目的

平成 23 年 3 月 11 日に発生した東日本大震災では、大規模地震に加え、津波の発生により、これまでの災害を遥かに超えた災害が広範囲に発生した。

これを受けて、国では、東日本大震災をはじめ、近年全国各地で発生した大雨、台風等の被害への対応から得た知見や知識を踏まえたうえで、平成 26 年 3 月、「災害廃棄物対策指針」（環境省）を策定した。

また、平成 27 年 8 月に廃棄物の処理及び清掃に関する法律（昭和 45 年法律第 137 号。以下、「法」という。）が改正され非常災害により生じた廃棄物の処理の原則を明確化した。

平成 28 年 1 月に基本方針の改定により、地方公共団体は災害廃棄物処理計画を策定することが明記された。

山梨県においては、平成 26 年 2 月に観測史上最大の積雪に見舞われ約 30 年ぶりに山梨県災害対策本部を設置し、雪害により大量に発生した廃棄物の処理に多くの労力を費やすとともに多額の経済的損失が生じた。このような背景や経験等を踏まえ、非常災害により大量に発生する廃棄物の処理に関し、平常時、応急対応時、復旧・復興時の対応を具体的に定め、今後起こりうる災害に備えるために「山梨県災害廃棄物処理計画」を策定した。

国の指針改定（本編：平成 30 年 3 月、資料編：令和元年 5 月・令和 2 年 3 月）や、災害時の初動対応手順や事前検討事項を取りまとめた災害時の一般廃棄物処理に関する初動対応の手引き（令和 2 年 2 月）が示されたことから、これらの改定指針等に加え、近年の集中豪雨や台風被害に伴い全国各自治体で講じられた災害対応や被災地支援で得られた経験等により明らかになった課題等や水害対策のため、令和 3 年 3 月に山梨県災害廃棄物処理計画を改定した。

本市では、「山梨県災害廃棄物処理計画」及び「甲州市地域防災計画」を踏まえ、今後想定される災害に備えるため、体制整備及び市民・事業者・行政の連携に基づく災害廃棄物の円滑な処理を行うことを目的に、平成 31 年 3 月に「甲州市災害廃棄物処理計画」（以下、「本計画」という。）を策定した。

その後、令和 3 年 3 月に水害等の対策に対応する「山梨県災害廃棄物処理計画」の改定が行われたことから、本市においても本計画の改定を行った。

今回、令和 5 年 5 月に県による「山梨県地震被害想定調査結果」が発表され、令和 6 年 5 月に「山梨県災害廃棄物処理計画」の改定が行われ、災害廃棄物の発生量の推計方法が変更になったことから、本市においても本計画の改定を行うものである。

2. 計画の位置づけ

本計画は、し尿、がれき等の災害時における廃棄物を適正に処理し、被災地の環境衛生の保全と早期の災害復旧を行うための基本的事項を取りまとめたものである。「甲州市地域防災計画」及び「山梨県災害廃棄物処理計画」との整合を図り、必要に応じて適宜見直すものとする。

本計画の位置づけは以下の図 1-1 のとおりである。

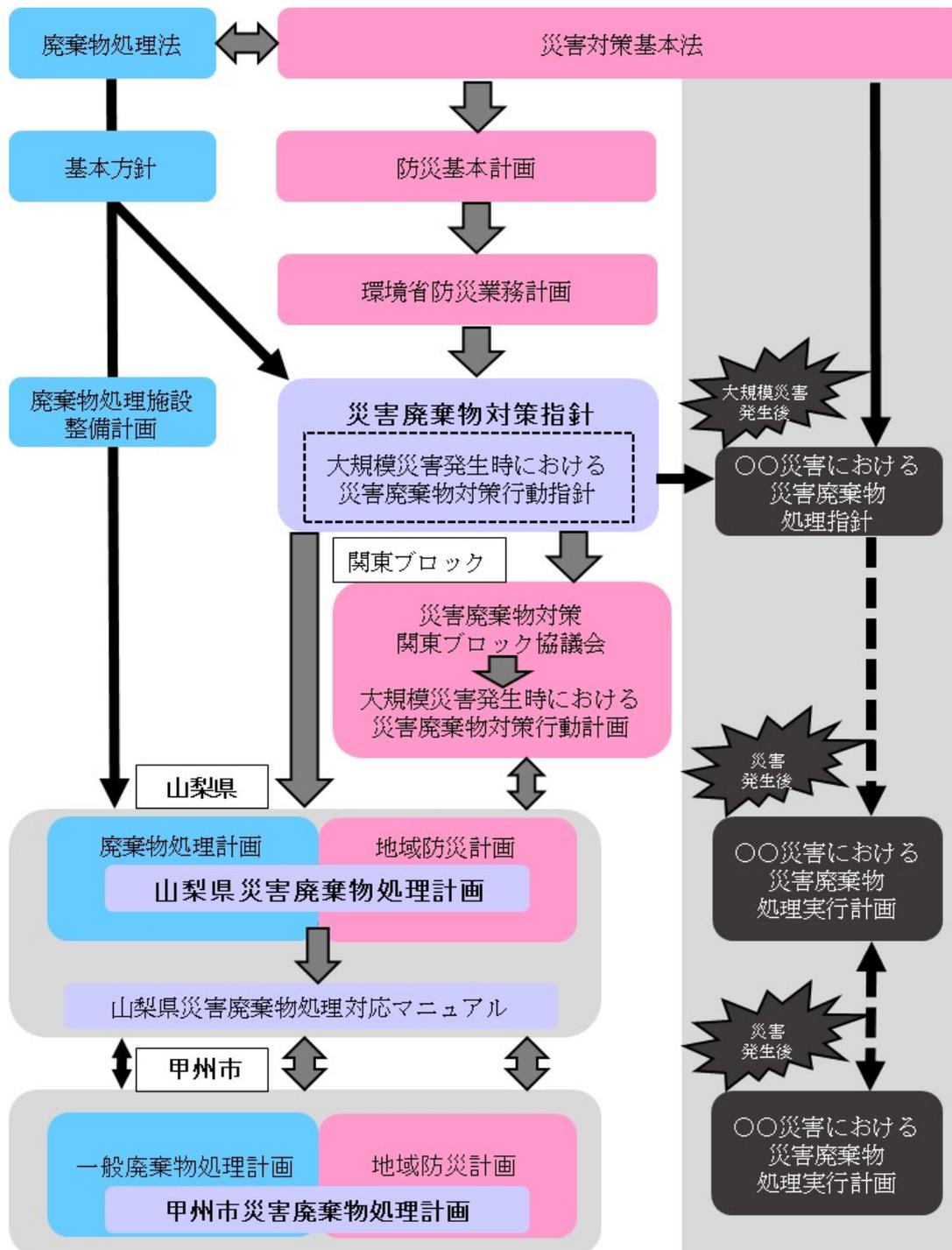


図 1-1 計画の位置づけ

3. 想定する災害

本計画で対象とする災害は、地震災害、水害、その他自然災害であり、地震災害については、地震動により直接生ずる被害及びこれに伴い発生する火災、爆発その他異常な現象に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、冠水等の被害を対象とする。

1. 地震

(1) 想定地震

地震防災対策の基礎資料とされている「山梨県東海地震被害想定調査報告書」（平成17年）による調査結果に基づき、「甲州市地域防災計画」で想定地震と定義されている東海地震による被害を想定する。

表 1-1 想定地震

項目	内容
想定地震	東海地震
予想規模	マグニチュード 8.0
予想震度	北部 5 弱、南部 5 強、塩山市内中心部、勝沼町及び大和町の一部で 6 弱
建物全壊・焼失棟数	58 棟 (※1)
建物半壊棟数	763 棟 (※1)
避難者数 (1 日後 (最大値))	2,379 人 (※2)

※1 地震に伴う火災・液状化等による被害棟数を含む。

※2 うち、避難所避難者 1,546 人

(2) 被害の概要

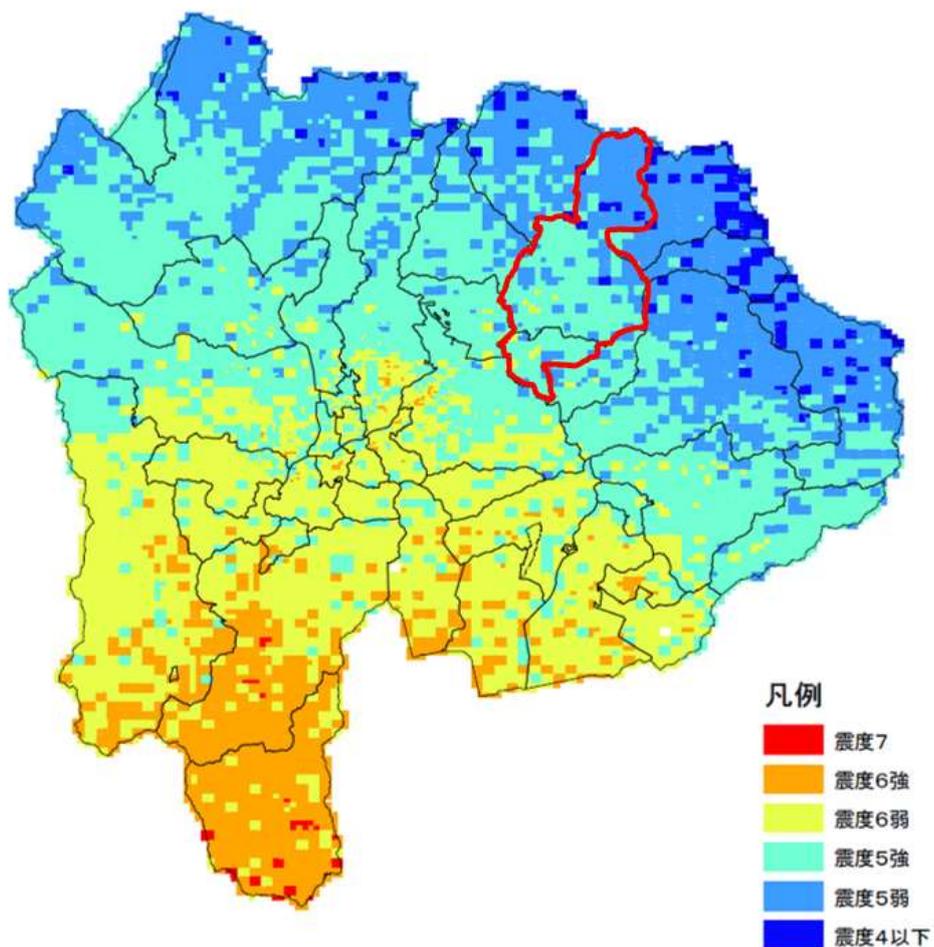
地震による揺れや地面の液状化より建物に大きな被害が及ぶと考えられる。東海地震により想定される甲州市内の被害の概要を表 1-2 に示し、震度分布図を図 1-2 に示す。

表 1-2 被害の概要

建物区分	木造	RC 造	S 造	軽量 S 造	その他	合計
全壊	45 棟	2 棟	5 棟	4 棟	2 棟	58 棟
半壊	695 棟	6 棟	18 棟	9 棟	35 棟	763 棟
大破	30 棟	2 棟	5 棟	2 棟	2 棟	42 棟
中破	3 棟	0 棟	0 棟	0 棟	0 棟	3 棟

(「甲州市地域防災計画」東海地震被害想定)

図 1-2 震度分布図（「山梨県東海地震被害想定調査報告書」（平成 17 年））



2. 大型台風や集中豪雨による風水害、雪害等その他気象災害

(1) 想定風水害

短時間の集中豪雨による中小河川の氾濫、急傾斜地や低地における浸水、雪害による損壊家屋等を想定とする。また、甲州市地域防災計画より、風水害の被害想定地域を市内の土石流危険渓流一覧、急傾斜地崩壊危険区域指定箇所、急傾斜地崩壊危険箇所とする。

(2) 被害の概要

表 1-3

項目	戸数
土石流危険渓流一覧	2,643
急傾斜地崩壊危険区域指定箇所	135
急傾斜地崩壊危険箇所	454

【特記事項】**水害における対応の考え方**

水害による災害廃棄物は、水分を多く含み、腐敗しやすく、悪臭・汚水の発生源となるため、その特性を踏まえ、早急な処理が求められる。

そのため、大規模な災害が発生した時であっても、公衆衛生上の観点からできるだけ短期間の処理期間を設定する。

表 1-4 過去の水害による災害

災害	災害廃棄物発生量	処理期間
平成 27 年 9 月関東・東北豪雨（茨城県常総市）	約 5.2 万トン	約 1 年
令和元年台風第 15 号及び第 19 号（千葉県）	約 39.4 万トン	約 2.5 年
令和元年台風第 15 号及び第 19 号（長野県）	約 26.6 万トン	約 2 年

参考：各自治体災害廃棄物処理実行計画

出典：山梨県災害廃棄物処理計画

4. 災害で発生する廃棄物

本計画で対象とする廃棄物は、被災者や避難者の生活に伴い発生する廃棄物及び災害廃棄物とする。災害時に発生する廃棄物を表 1-5 のとおりとする。

表 1-5 災害時発生する廃棄物

種類	内容
生活ごみ	家庭から排出される生活ごみや粗大ごみ
避難所ごみ	避難所から排出される生活ごみ（容器包装ごみ、ダンボールなど）
し尿	仮設トイレ等からの汲み取りし尿
災害廃棄物	災害により家具や家電等の家財が廃棄物となった「片づけごみ」と損壊家屋の撤去等に伴い排出される「解体廃棄物」

出展：「災害廃棄物対策指針」

発災時に発生する災害廃棄物の種類は、表 1-6 とおりとする。

表 1-6 災害廃棄物の種類

種類	内容
可燃物/可燃系混合物	繊維類、紙、木くず、プラスチック等が混在した可燃系廃棄物
木くず	柱・はり・壁材などの廃木材
畳・布団	被災家屋から排出される畳・布団であり、被害を受け使用できなくなったもの
不燃物/不燃系混合物	分別することができない細かなコンクリートや木くず、プラスチック、ガラス、土砂などが混在し、概ね不燃系の廃棄物
コンクリートがら等	コンクリート片やコンクリートブロック、アスファルトくず等
金属くず	鉄骨や鉄筋、アルミ材等
廃家電	被災家屋から排出される家電 4 品目（テレビ、洗濯機・衣類乾燥機、エアコン、冷蔵庫・冷凍庫）で、災害により被害を受け使用

	できなくなったもの ※ リサイクル可能なものは家電リサイクル法により再資源化する
小型家電/その他家電	被災家屋から排出される家電4品目以外の家電製品で、災害により被害を受け使用できなくなったもの
腐敗性廃棄物	被災冷蔵庫等から排出される水産物、食品等や飼肥料工場等から発生する原料及び製品など
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、フロン類等の有害物質、医薬品類及び農薬類の有害廃棄物、太陽光パネル、蓄電池、消火器、ボンベ類などの危険物等

種 類	内 容
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等 ※ リサイクル可能なものは自動車リサイクル法により再資源化を行う。 ※ 処理するためには所有者の意思確認が必要となるため、警察等と協議する。
その他適正処理困難物	ピアノ、マットレス、石こうボード等

出典：「災害廃棄物対策指針」

【参考】 災害種類別の災害廃棄物の特徴

災害の種類と災害廃棄物の特徴は次の表 1-7 のとおりである。災害規模によって変動があるが、水害では、家具や家電等の家財が浸水により廃棄物となったものが多く排出され、地震では、家屋が損壊し、木くずやコンクリートがら等が多く排出される。

表 1-7 災害種類別の災害廃棄物の特徴

災害の種類	災害廃棄物の特徴
水害	<ul style="list-style-type: none"> 家具や家電等の家財が浸水により廃棄物となる。 被災者の片付けにより発生する。
土砂災害	<ul style="list-style-type: none"> 土砂が発生し、災害廃棄物が土砂と混合する。
地震	<ul style="list-style-type: none"> 損壊家屋の撤去や解体に伴う廃棄物が多い。 損壊家屋の解体時に災害廃棄物量が多くなり、長期間に渡って排出される傾向にある。
竜巻	<ul style="list-style-type: none"> 主に屋外にあるものが巻き込まれ、混合廃棄物となり、散乱する。

参考：「災害廃棄物処理行政事務の手引き」

5. 災害廃棄物処理計画の基本的な考え方

災害廃棄物の処理にあたっては、生活環境保全上の支障が生じないよう処理を進めるとともに、災害廃棄物の除去が災害からの復旧・復興の第一歩であることを踏まえ、迅速かつ計画的に処理を進めることが重要となる。また、可能な限り分別を進め資源化にも努めるものとする。

【処理期間】

発生から3年以内で処理を終えることを目標とする。風水害は6ヶ月以内に処理を終えることを目標とする。

【処理方針】

基本方針	内容
①衛生的な処理	・発災時は、被災者の一時避難や上下水道の断絶等の被害が想定される。その際に発生する家庭ごみやし尿については、生活衛生の確保を最重要事項として対応する。
②迅速な処理	・生活衛生の確保、地域復興の観点から、災害廃棄物の処理は時々刻々変化する状況に対応できるよう迅速な処理を行う。
③計画的な処理	・発災による道路の寸断、発生した災害廃棄物に対応するため、仮置場を適正に配置し集積する。集積した災害廃棄物は計画的に処理施設へ搬入し処理する。 ・災害廃棄物の処理は、県や近隣市町村と連携して行う。 ・災害廃棄物の処理の収束から、平常の清掃業務に移行する時期等についても十分に考慮する。
④環境に配慮した処理	・災害廃棄物は十分に環境に配慮し処理を行う。特に不法投棄及び野焼きの防止には十分注意を払う。
⑤リサイクルの推進	・災害廃棄物は、分別して再資源化を進めることで、処理・処分量の軽減を図り、適正な処理を行う。
⑥安全な作業の確保	・発災時の清掃業務は、通常と異なり、発生量やごみの組成、危険物の混入等が考えられることから作業の安全性を確保するように務める。

【処理施設】

域内処理を原則とし、処理施設が不足する場合には民間施設の活用、広域処理、仮設処理施設の設置を検討する。

6. 災害廃棄物の処理主体

「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」に基づき、災害廃棄物は原則として本市が処理主体となり処理していくが、被害が甚大で、本市が自ら処理することが困難であり、地方自治法 252 条の 14 の規定に基づく事務の委託を行う場合は、県が災害廃棄物の処理を実施することができる。

7. 処理体制

災害廃棄物処理における発災前後の各段階における主な業務内容を表 1-8 に示す。

表 1-8 災害廃棄物処理事業に関するタイムスケジュール

時期	体制整備	業務内容
平時	組織体制の整備 協力・支援体制の整備 職員の教育訓練	災害廃棄物処理計画の策定と見直し 災害廃棄物対策に関する支援協定の締結 し尿・避難所ごみ対策の検討 災害廃棄物収集運搬体制の検討 災害廃棄物の処分方法の検討 仮置場の検討 住民等への啓発・広報
初動準備対応	組織体制の確認	廃棄物処理施設の安全性の確認 仮置場の事前準備 住民への広報の準備
初動対応 発災後数日	体制整備・被害状況把握	し尿・避難所ごみの処理 災害廃棄物発生量の推計 仮置場の設置及び住民等への周知 収集運搬体制の整備
応急対応 発災後 3 ヶ月	関係機関等と連携した体制の整備	災害廃棄物処分方法の検討 災害廃棄物処理実行計画の策定 仮置場の管理・運営 環境対策・環境モニタリング 損壊家屋等の撤去・解体 県への事務委託の検討
復旧・復興	状況に応じた体制の見直し	災害廃棄物の処理及び進行管理 仮設処理施設の設置判断 災害廃棄物処理に係る補助金申請手続き

出典：山梨県災害廃棄物処理計画

第2章 災害廃棄物対策の基本的事項の整理

1. 組織体制・指揮命令系統

本市に災害が発生し、又は発生のおそれがある場合に設置する災害対策本部の組織体制を図2-1、表2-1に示す。

図2-1 甲州市災害対策本部

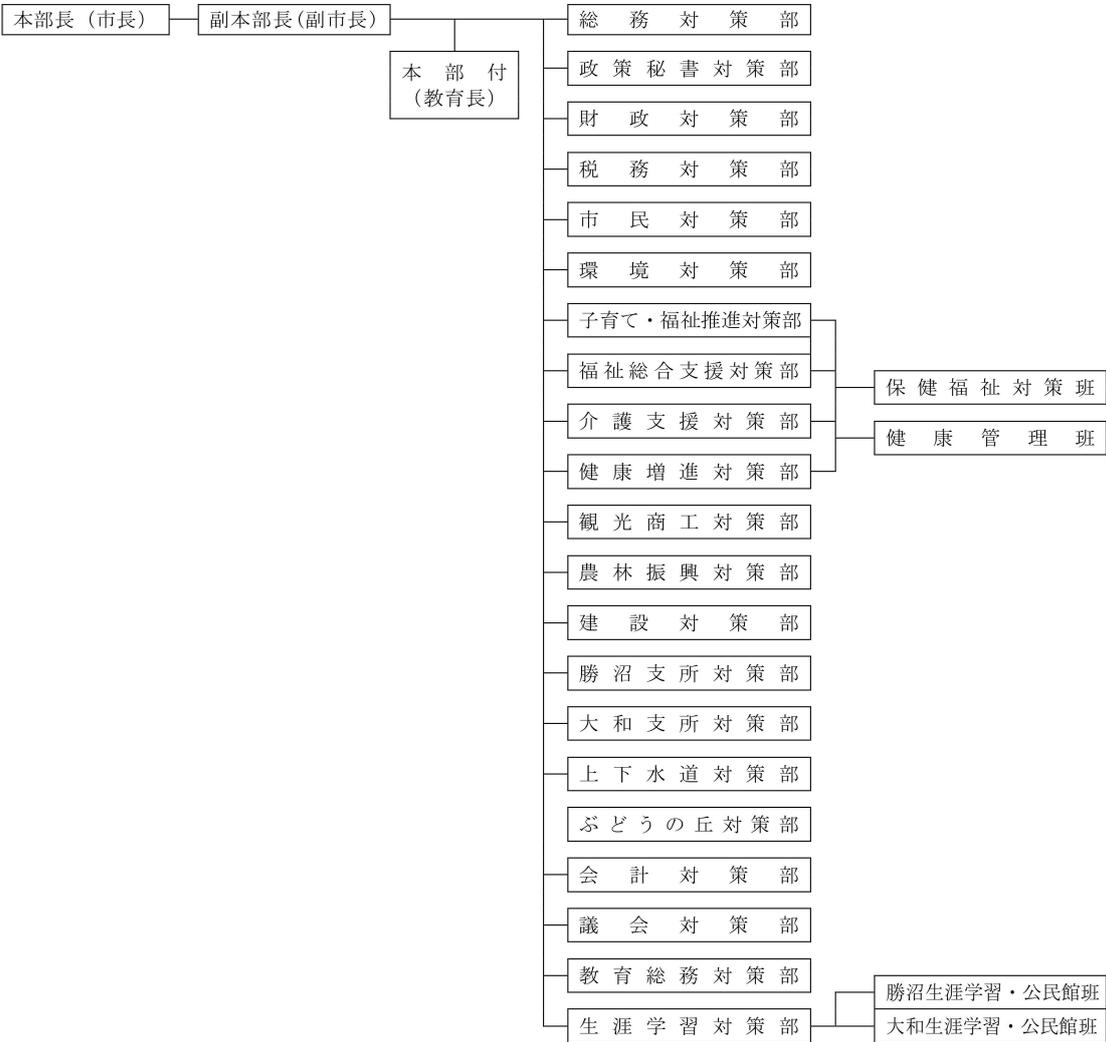


表 2-1 災害対策本部(警戒本部)事務分掌 (1/4)

甲州市災害対策本部分掌事務

本部長：市長

副本部長：副市長

本部付：教育長

部 (部長)	構成担当班 (班長)	業 務 分 掌
総務対策部 (総務課長)	行政・危機管理班 文書・法制班 人事・研修班 デジタル推進班	<ol style="list-style-type: none"> 1 災害対策本部の設置及び本部の庶務に関する事。 2 防災会議その他の関係機関との連絡等に関する事。 3 各対策部、各班との連絡調整に関する事。 4 本部員会議に関する事。 5 気象予警報の受領、伝達に関する事。 6 住民に対する「避難準備・高齢者等避難開始情報」の発令、避難の指示に関する事。 7 住民の避難誘導に関する事。 8 市防災行政無線の管理、運用に関する事。 9 通信の確保に関する事。 10 被害情報の取りまとめに関する事。 11 県、消防庁への被害報告に関する事。 12 職員の動員、派遣、受け入れ、斡旋に関する事。 13 消防機関との連絡調整に関する事。 14 自衛隊の派遣要請に関する事。 15 県、他市町村、協定締結機関等への応援要請に関する事。 16 職員の服務、手当に関する事。 17 職員の安否、補償に関する事。 18 自主防災組織との連絡調整に関する事。 19 消防団の招集、配置に関する事。 20 情報システム及びデータ等の保守、管理に関する事。 21 備蓄物資等の備蓄、整備、点検に関する事。
政策秘書対策部 (政策秘書課長)	政策調整班 秘書・広聴広報班 地域未来戦略班	<ol style="list-style-type: none"> 1 県への要望事項の取りまとめに関する事。 2 公共交通機関の運行状況の把握及び利用者への情報提供に関する事。 3 避難住民の運送に係る鉄道及びバス事業者との連絡調整に関する事。 4 災害視察者及び見舞者に関する事。 5 報道機関との連絡調整、放送の要請に関する事。 6 広報資料の収集、広報の実施に関する事。 7 CATVによる広報に関する事。
財政対策部 (財政課長)	財政班 管財契約班 営繕管理班	<ol style="list-style-type: none"> 1 災害応急対策関係予算に関する事。 2 庁舎、公有財産の被害状況把握及び応急対策に関する事。 3 公用車の管理、運用に関する事。 4 緊急物資等輸送車両の確保、連絡調整に関する事。 5 避難住民の運送に係る庁用バスの運行に関する事。

表 2-1 災害対策本部(警戒本部)事務分掌 (2/4)

税務対策部 (税務課長)	市民税班 資産税班 収納班	<ol style="list-style-type: none"> 1 税の減免、徴収猶予に関する事。 2 罹災証明の発行に関する事。 3 他部への応援に関する事。
市民対策部 (市民課長)	住民記録・戸籍班 国保・年金班 市民協働推進班	<ol style="list-style-type: none"> 1 埋葬及び火葬に関する事。 2 来庁者の安全確保及び避難誘導に関する事。 3 住民からの問い合わせへの対応に関する事。 4 生活関連物資の需給調整に関する事。 5 被災外国人の支援に関する事。 6 避難住民等の救援に関する事。 7 義援物資の受付・保管・仕分けに関する事。 8 ボランティア、NPO団体等との連絡調整に関する事。
環境対策部 (環境課長)	環境対策班 ごみ減量・リサイクル推進班	<ol style="list-style-type: none"> 1 廃棄物の処理及び清掃に関する事。 2 入浴及びトイレ施設の確保に関する事。 3 所管施設の被害状況把握及び応急対策に関する事。 4 防疫用薬剤の確保、調達及び防疫の実施に関する事。 5 被災時における動物愛護に関する事。
子育て・福祉推進対策部 (子育て・福祉推進課長)	子育て福祉班 福祉推進班 障害福祉班 生活福祉班	<ol style="list-style-type: none"> 1 保育所園児、児童クラブ等の児童の避難や安全確保及び保護者への引渡に関する事。 2 保育所、児童館等所管施設の被害状況把握及び応急対策に関する事。 3 被災者生活再建支援法に基づく事務に関する事。 4 福祉関連施設の被害状況把握及び応急対策に関する事。 5 保健福祉対策班の分掌に関する事。 6 健康管理班の分掌に関する事。 7 保健福祉対策班の総括に関する事。 8 福祉避難所に関する事。
福祉総合支援対策部 (福祉総合支援課)	相談支援班 地域支援班 重層的支援班	<ol style="list-style-type: none"> 1 地域活動支援センター、ファミリーサポートセンターの被害状況の把握及び応急対策に関する事。 2 社会福祉協議会との連絡調整に関する事。 3 保健福祉対策班の分掌に関する事。 4 健康管理班の分掌に関する事。
介護支援対策部 (介護支援課長)	介護保険班 介護予防・高齢者支援班 地域包括支援班	<ol style="list-style-type: none"> 1 高齢者の安全確保、安否確認に関する事。 2 施設利用者の安全確保及び避難誘導に関する事。 3 被災高齢者の支援に関する事。 4 他部への応援に関する事。
健康増進対策部 (健康増進課長)	健康企画・地域医療班 感染症対策班 健康づくり班 保健事業班	<ol style="list-style-type: none"> 1 医療救護所の設置に関する事。 2 医療実施の要請、医療救護班の要請及び調整に関する事。 3 医薬品、医療資機材の確保、供給に関する事。 4 医療、保健関連施設の被害状況把握及び応急対策に関する事。

表 2-1 災害対策本部(警戒本部)事務分掌 (3/4)

		<ul style="list-style-type: none"> 5 妊婦、乳幼児等災害時要配慮者の安否確認及び支援に関すること。 6 施設利用者の安全確保及び避難誘導に関すること。 7 感染症の予防に関すること。 8 甲州市医師会等との連絡調整に関すること。 9 保健福祉対策班の分掌に関すること。 10 健康管理班の分掌に関すること。 11 健康管理班の統括に関すること。
観光商工対策部 (観光商工課長)	観光企画・宣伝班 交流イベント班 ワイン・商工班	<ul style="list-style-type: none"> 1 観光客に対する情報提供に関すること。 2 観光施設の被害状況把握及び応急対策に関すること。 3 観光客の安全確保及び避難誘導に関すること。 4 滞留旅客・帰宅困難者の誘導、交通手段の確保に関すること。 5 商工業関係の被害状況把握及び応急対策に関すること。 6 被災事業所に対する融資に関すること。
農林振興対策部 (農林振興課長)	果樹農林班 農地班 農林土木班	<ul style="list-style-type: none"> 1 農業団体との連絡調整に関すること。 2 家畜の防疫対策に関すること。 3 農畜産関連施設の被害状況把握及び応急対策に関すること。 4 被災農業者に対する融資に関すること。 5 林務関係の被害状況把握及び応急対策に関すること。
建設対策部 (建設課長)	都市計画・まちづくり班 道路・河川管理班 道路整備・公園班 住宅班	<ul style="list-style-type: none"> 1 応急復旧資材の確保、供給に関すること。 2 応急用住宅資材の確保、供給に関すること。 3 道路、橋梁、河川、水路等の被害状況把握及び応急対策に関すること。 4 建設業者との連絡に関すること。 5 被災建物の応急危険度判定に関すること。 6 住宅の応急修理に関すること。 7 応急仮設住宅等の住宅供給対策に関すること。 8 被災住宅の再建支援に関すること。 9 公共施設用地の供与に関すること。 10 市営住宅の被害調査、応急対策等に関すること。 11 障害物、がれきの除去等に関すること。 12 土砂災害危険箇所等の巡視、警戒に関すること。 13 管理施設の被害状況把握及び応急対策に関すること。 14 都市公園の被害状況把握及び応急対策に関すること。 15 施設利用者の安全確保及び避難誘導に関すること。
勝沼支所対策部 (勝沼支所長)	市民福祉・地域班	<ul style="list-style-type: none"> 1 総務対策部、建設対策部、上下水道対策部への報告及び連絡調整に関すること。 2 所管施設の被害状況把握及び応急対策に関すること。 3 所管施設利用者の安全確保及び避難誘導に関すること。 4 勝沼CATV等による広報に関すること。 5 地区住民への広報に関すること。 6 地域内の指定避難所、避難地の設置、管理及び運営の補助に関すること。

表 2-1 災害対策本部(警戒本部)事務分掌 (4/4)

大和支所対策部 (大和支所長)	市民福祉・地域班	<ol style="list-style-type: none"> 1 総務対策部、建設対策部、上下水道対策部への報告及び連絡調整に関する事。 2 所管施設の被害状況把握及び応急対策に関する事。 3 所管施設利用者の安全確保及び避難誘導に関する事。 4 地区住民への広報に関する事。 5 地域内の指定避難所、避難地の設置、管理及び運営の補助に関する事。
上下水道対策部 (上下水道課長)	総務班 管理班 整備班 下水道班	<ol style="list-style-type: none"> 1 飲料水の確保に関する事。 2 水道施設の被害状況把握及び応急対策に関する事。 3 水質の監視、保全に関する事。 4 下水道の被害状況把握及び応急対策に関する事。
ぶどうの丘対策部 (支配人)	ぶどうの丘班	<ol style="list-style-type: none"> 1 所管施設の被害状況把握及び応急対策に関する事。 2 施設利用者の安全確保及び避難誘導に関する事。
会計対策部 (会計管理者)	出納班	<ol style="list-style-type: none"> 1 義援金に関する事。 2 災害関係経費の支払に関する事。
議会対策部 (議会議務局長)	議会班	<ol style="list-style-type: none"> 1 議員への市災害対策本部設置に伴う情報提供に関する事。 2 議会対策支援本部からの市災害対策本部への情報提供に関する事。 3 議会(臨時会)に関する事。
教育総務対策部 (教育総務課長)	教育総務班 学校教育班 学校給食班	<ol style="list-style-type: none"> 1 教育施設等の被害状況把握及び応急対策に関する事。 2 避難施設としての文教施設の使用に関する事。 3 児童生徒の安全確保及び保護者への引渡に関する事。 4 学用品の供給及び授業料の減免に関する事。 5 炊き出しに伴う学校給食施設の管理に関する事。
生涯学習対策部 (生涯学習課長)	社会教育班 文化財班 スポーツ振興班 公民館班 勝沼生涯学習・ 公民館班 大和生涯学習・ 公民館班 図書館班	<ol style="list-style-type: none"> 1 公民館等生涯学習施設の被害状況把握及び応急対策に関する事。 2 体育館等社会体育施設の被害状況把握及び応急対策に関する事。 3 施設利用者の安全確保及び避難誘導に関する事。 4 文化財の保護に関する事。 5 勝沼生涯学習・公民館担当及び大和生涯学習・公民館担当との連絡調整に関する事。
	健康管理班	<ol style="list-style-type: none"> 1 被災者の健康管理に関する事。 2 被災者への臨時健康相談、健康診断等の実施に関する事。 3 被災住民に対する心のケア対策に関する事。 <p>※ 健康管理班については、各対策部の業務分掌を最優先とし、各対策部長の許可を受けた上で、班長の指示により業務にあたる事。</p>
※各対策部・班共通		<ol style="list-style-type: none"> 1 来庁者の安全確保及び避難誘導に関する事。 2 所管施設、団体への情報伝達に関する事。 3 所管施設、団体の被害状況把握及び応急対策に関する事。 4 災害応急対策に係る他部間の相互応援に関する事。 5 災害応急対策に要した経費の支払、精算に関する事。

2. 情報収集

市内の被災状況等を把握するために、発災後に収集すべき情報は、図 2-2 のとおりである。

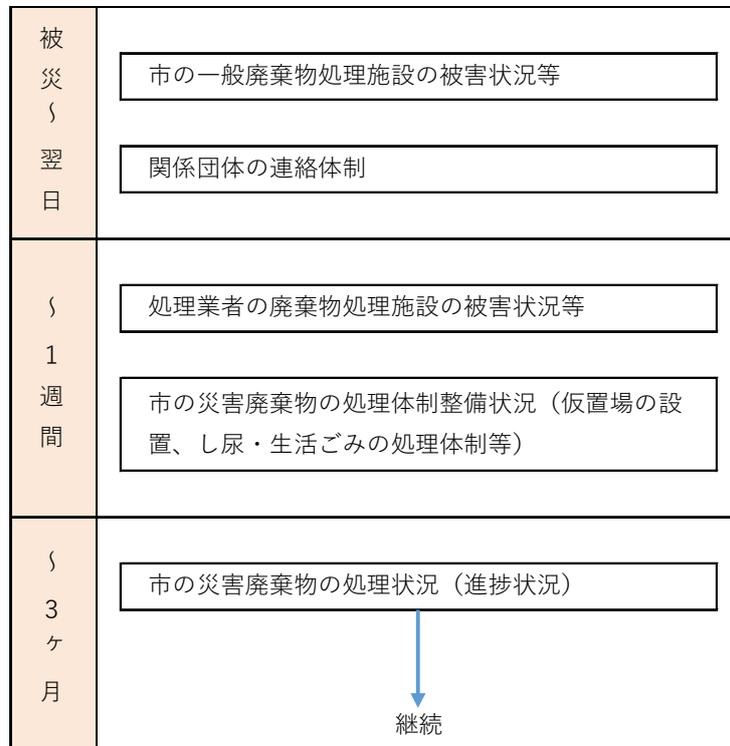


図 2-2 把握する情報

3. 協力・支援体制・連絡先

(1) 自衛隊・警察・消防との連携

発災初動期においては、まず人命救助を優先しなければならない。迅速な人命救助のために、道路上の災害廃棄物を撤去等する必要がある。そのため、自衛隊や警察、消防との連携方法等を検討する。これらの連絡先は表 2-2 通り。

表 2-2 自衛隊・警察・消防署の連絡先

機関名	所在地	電話番号
陸上自衛隊第 1 特科隊	忍野村忍草 3093	0555-84-3135(内線 235, 238) 0555-84-3135(内線 280, 302) (夜間)
日下部警察署	山梨市北 261	0553-22-0110
東山梨消防本部塩山消防署	塩山西広門田 385	0553-32-0119

※自衛隊への協力要請は、市から県に要望し県から行う。

自衛隊・警察・消防との連携にあたって留意する事項は、人命救助やライフライン確保のための災害廃棄物の撤去対策、思い出の品の保管対策、貴重品等の搬送・保管対策、不法投棄の防止対策、二次災害の防止対策等が考えられる。

(2) 国・県との連携

本市が主体となって災害廃棄物処理を行う場合、県は災害廃棄物処理体制の指導・助言・広域的な協力体制の確保、被害情報収集体制の確保等の支援を行う。また、本市が主体となって災害廃棄物処理を行うことが困難な場合、県に対して事務委託の要請を行い、県が主体となって災害廃棄物処理を実施する。

国は、本市からの要請に応じ、広域的な協力体制の確保、緊急派遣チームの現地派遣、国際機関との調整、財政支援を行う。これらの連絡先は表 2-3 の通り。

表 2-3 国・県の連絡先

関係自治体	担当部署	電話番号	ファクシミリ番号
環境省	大臣官房廃棄物・リサイクル対策部廃棄物対策課	03-3581-3351	03-3593-8263
山梨県	環境整備課	055-223-1515	055-223-1507
	峡東林務環境事務所	0553-20-2720	0553-20-2728

(3) 県内市町村との連携

本市は、周辺をはじめとする市町等と災害支援協定の締結を検討するとともに、協力・支援側及び被災側の両者の観点から体制等を検討する。

協力・支援側の立場としては、過去の災害の事例等を踏まえ災害初動時の被災地における課題や状況を認識し、協力・支援要請の受入体制を検討する。また、人員、物資、資機材等、被災市町等の要求に合わせた支援を行う。

協力・支援側として有効な支援を行うため、県や近隣市町と連帯し、被災市町等からの協力・支援要請の内容を集約しニーズに合わせて整理・調整を行う協議会及び幹事市町の設置等について、県内ブロックごとに検討する。

協力・支援に当たっては、県が提供する情報等を参考に、災害廃棄物処理の実務経験者や専門的な処理技術に関する知識・経験を有する者を平常時から整理しておく。

大規模災害が発生した場合に災害廃棄物の広域処理における受入側になることを想定し、処理施設の耐震化・災害対策を踏まえ、焼却施設、最終処分場等、災害時における受入可能量や運搬能力について把握する。

自区内に施設を所有する民間事業者が広域処理の受け入れに協力することを想定し、その際のルール（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。平常時から災害廃棄物の広域処理の必要性について広報等を行い、災害廃棄物の受け入れに関し、住民の理解が得られるよう努める。

一部事務組合で一般廃棄物の処理を行っている場合や P F I 事業等により一般廃棄物処理事業を行っている場合は、発災時の処理について、事前に協議しておく。

県内市町村及び一部事務組合の連絡先は次の表 2-4、表 2-5 の通り。

表 2-4 県内市町村の連絡先

市町村名	担当部署	電話番号	ファクシミリ番号
甲府市	環境総室総務課	055-241-4311	055-241-6190
富士吉田市	(ごみ) 環境美化センター ごみ処理施設	0555-22-0030	0555-30-4154
	(し尿) 環境美化センター	0555-22-2292	0555-22-2292

	し尿処理施設		
都留市	地域環境課	0554-43-1111 (内 171)	0554-43-5049
山梨市	環境課	0553-22-1111 (内 2251)	0553-23-2800
	環境センター	0553-23-1555	0553-23-1556
大月市	市民課	0554-23-8023	0554-23-1216
韮崎市	市民生活課	0551-22-1111 (内 131)	0551-23-0249
南アルプス市	環境課	055-282-6097	055-282-6681
北杜市	環境課	0551-42-1341	0551-42-2235
甲斐市	環境課	055-278-1706	055-276-7214
笛吹市	環境推進課	055-261-2044	055-262-7646
上野原市	生活環境課	0554-62-3114	0554-20-5530
	クリーンセンター	0554-63-5353	0554-63-6250
甲州市	環境課	0553-33-4404	0553-32-5172
中央市	市民環境課	055-274-8543	055-274-1130
市川三郷町	生活環境課	055-272-6092	055-272-5601
早川町	町民課	0556-45-2518	0556-20-5000
身延町	環境上下水道課	0556-42-4814	0556-42-4815
南部町	水道環境課	0556-66-3407	0556-66-2190
	南部町環境センター	0556-67-3619	0556-67-3680
富士川町	町民生活課	0556-22-7209	0556-22-8666
昭和町	環境経済課	055-275-8355	055-275-5250
道志村	産業振興課	0554-52-2114	0554-52-2574
西桂町	税務住民課	0555-25-2121	0555-20-2015
忍野村	環境水道課	0555-84-7781	0555-84-7805
山中湖村	村民生活環境産業課	0555-62-5374	0555-62-5375
鳴沢村	住民課	0555-85-3082	0555-85-2461
富士河口湖町	環境課	0555-72-3169	0555-72-6038
小菅村	住民課	0428-87-0111	0428-87-0933
丹波山村	住民生活課	0428-88-0211	0428-88-0207

表 2-5 県内一部事務組合担当部署

関係団体名	電話番号	ファクシミリ番号
中巨摩地区広域事務組合	055-273-5711	055-273-5819
峡北広域行政事務組合	0551-22-3437	0551-22-3749
峡南衛生組合	0556-42-2207	0556-42-2264
三郡衛生組合	055-284-0432	055-284-0691
青木ヶ原衛生センター	0555-85-2277	0555-85-2277

青木が原ごみ処理組合	0555-85-2652	0555-85-2735
大月都留広域事務組合	0554-20-2651	0554-20-2655
甲府・峡東地域ごみ処理施設事務組合	055-266-7744	055-266-7745
山梨西部広域環境組合	055-244-5301	055-244-5302
富士・東部広域環境事務組合	0555-28-5145	0555-28-5146
山梨県市町村総合事務組合	055-235-3228	055-222-3846

(4) その他市町村との連携

大規模災害が発生し、被災市町村のみでは十分に被災者の救援等の応急措置等ができない場合において、被災協定市が協定市に応援を要請する応急措置等を円滑に遂行するため、千葉県富津市と「災害時における相互応援に関する協定」を締結したほか東京都中野区、文京区とも同様の協定を交わした。

また、山梨県の各市において「大規模災害等発生時における相互応援に関する協定書」を締結した。

(5) 民間事業者団体等との連携

災害廃棄物の性状は、産業廃棄物である建設業に係る廃棄物に相当するものが多く、それらの廃棄物を扱う事業者の経験、能力の活用を図るため、本市は民間事業者との連携強化を図るとともに、NPO やボランティア等との連携について検討する。

本市は、地域の実情を踏まえ、建設事業者団体、一般廃棄物事業者団体や産業廃棄物事業者団体等と災害支援協定を締結する。

本市は、産業廃棄物事業者が所有する選別施設、破碎施設、焼却施設及び最終処分場等の種類別の施設数や処理能力、災害時に使用可能な車種別の保有台数等の調査を行い、平常時に更新するとともに、災害時における契約手順等について整理し、協力・支援体制の構築を図る。

県及び市町は、必要な人材確保のため、各事業者団体において専門的な知識・経験を有する者をリストアップし、継続的に更新する。

県協定事業団体及び甲州市協定関連団体の連絡先は次の表 2-6、表 2-7 の通り。また、甲州市協定一覧は表 2-8 の通り。

表 2-6 県協定事業者団体

関係団体名	電話番号	ファクシミリ番号
一般社団法人山梨県産業廃棄物協会	055-244-0755	055-244-0756
山梨県カーリサイクル協同組合	055-273-5442	055-273-5474

表 2-7 甲州市協定事業者団体

関係団体名	電話番号	ファクシミリ番号
山梨・甲州環境協同組合	080-5253-5374	0553-20-1513
太陽建機レンタル(株) 山梨支店	0553-22-9221	0553-20-1013
(株)レンタルのニッケン 甲府営業所	055-241-4331	055-241-7251
(株)アクティオ 塩山営業所	0553-32-4728	0553-32-4730
甲陽建機リース(株) 塩山営業所	0553-33-9966	

(有) 峡東清掃社	0553-33-2506	0553-33-5274
(有) 橋田総合サービス	0553-33-2919	
ふるや環境 (株)	0553-22-0429	0553-23-3575
山梨県石油協同組合	055-233-5850	
株式会社ナフコ	093-521-5155	
NPO 法人 コメリ災害対策センター	025-371-4185	025-371-4151

表 2-8 協定一覧 (1/3)

協定名	締結団体	締結年月日
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、富士吉田市、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、中央市	平成 19 年 1 月 12 日
富津市と甲州市との災害時における相互援助に関する協定書	富津市	平成 18 年 10 月 22 日
災害時における相互応援に関する協定書	中野区	平成 23 年 9 月 22 日
甲州市と文京区との相互協力に関する協定	文京区	平成 27 年 10 月 28 日
富士山火山噴火時における山中湖村の広域避難に関する覚書	山中湖村	平成 28 年 3 月 28 日
災害時等における県立塩山高等学校の避難所及び避難地の利用に関する基本協定書	塩山高等学校	平成 28 年 3 月 31 日
災害時等における山梨県立産業技術短期大学の避難地の利用に関する基本協定書	山梨県立産業技術短期大学校	平成 29 年 1 月 4 日
災害時等における株式会社オギノの一時避難所の利用に関する基本協定書	株式会社オギノ	平成 29 年 9 月 5 日
中央自動車道消防相互応援協定書	上野原市、大月市、都留市、富士五湖広域行政事務組合、富士吉田市、西桂町、富士河口湖町、東山梨行政事務組合、甲州市、東八代広域行政事務組合、笛吹市、甲府地区広域行政事務組合、甲府市、甲斐市、中央市、昭和町、峡北広域行政事務組合、韮崎市、北杜市	平成 18 年 6 月 14 日
山梨市・甲州市・笛吹市消防団消防相互応援協定書	山梨市、笛吹市	平成 18 年 4 月 1 日
東山梨地区広域防災の相互協力に関する協定	山梨市、日下部警察署、東山梨行政組合東山梨消防本部、一般社団法人塩山建設業協会	平成 28 年 7 月 26 日

表 2-8 協定一覧 (2/3)

協定名	締結団体	締結年月日
大規模災害時における法律相談業務に関する協定書	山梨県弁護士会	平成 30 年 1 月 15 日
大規模災害時における被災者支援に関する協定書	山梨県行政書士会	平成 29 年 4 月 25 日
災害時における被災者等相談の実施に関する協定書	山梨県司法書士会	平成 29 年 5 月 30 日
災害時における塩山郵便局、甲州市間の協力に関する覚書	塩山郵便局	平成 18 年 3 月 20 日
災害時における応急活動の協力に関する協定書	一般社団法人山梨県トラック協会	平成 29 年 1 月 16 日
大規模地震時における鉄道旅客避難誘導についての確認書	東日本旅客鉄道株式会社塩山駅	平成 18 年 3 月 20 日
災害時における石油燃料等の供給に関する協定書	山梨県石油協同組合甲州支部	平成 26 年 1 月 16 日
災害時における被害家屋状況調査に関する協定書	山梨県土地家屋調査士会、公益社団法人山梨県公共嘱託登記土地家屋調査士協会	平成 26 年 2 月 13 日
減災力の強いまちづくり協定書	特定非営利活動法人減災ネットやまなし	平成 27 年 7 月 22 日
災害時における L P ガスに係る協力に関する協定書	一般社団法人山梨県エルピーガス協会東山梨地区	平成 26 年 7 月 16 日
災害時の情報交換に関する協定	国土交通省関東地方整備局	平成 23 年 1 月 25 日
災害時における医療救護についての協定書	甲州市医師会	平成 26 年 4 月 1 日
災害時における応急医薬品等の優先供給及び医療救護活動に関する協定書	甲州市薬剤師会	平成 27 年 6 月 1 日
生活必需物資の供給に関する協定書	株式会社オギノ	平成 29 年 9 月 5 日
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 28 年 1 月 1 日
災害時における物資供給に関する協定書	株式会社ナフコ	平成 30 年 11 月 2 日
災害時における生活系廃棄物の収集・運搬等の支援に関する協定	山梨・甲州環境協同組合	令和 2 年 10 月 21 日

表 2-8 協定一覧 (3/3)

山梨県災害廃棄物等の処理に係る相互支援協定	山梨県、山梨県内市町村、山梨県内一部事務組合	令和 5 年 3 月
災害時におけるレンタル資機材の提供の協力に関する協定	太陽建機レンタル株式会社、株式会社レンタルのニッケン、株式会社アクティオ、甲陽建機リース株式会社	令和 5 年 11 月
災害時におけるし尿及び浄化槽汚泥の収集・運搬に関する協定	有限会社峡東清掃社、有限会社橋田総合サービス、ふるや環境株式会社	令和 5 年 11 月

【特記事項】

産業廃棄物処理施設の活用

被災市町村は、必要に応じて、産業廃棄物と同様の性状を有する災害廃棄物について、廃棄物処理法第 15 条の 2 の 5 の特例の定めにより、産業廃棄物処理施設を活用して処理を実施することを検討する。

県は、被災市町村が産業廃棄物処理施設を活用して災害廃棄物を処理する場合、同施設の設置者からの特例届出に関し、迅速に対応する。

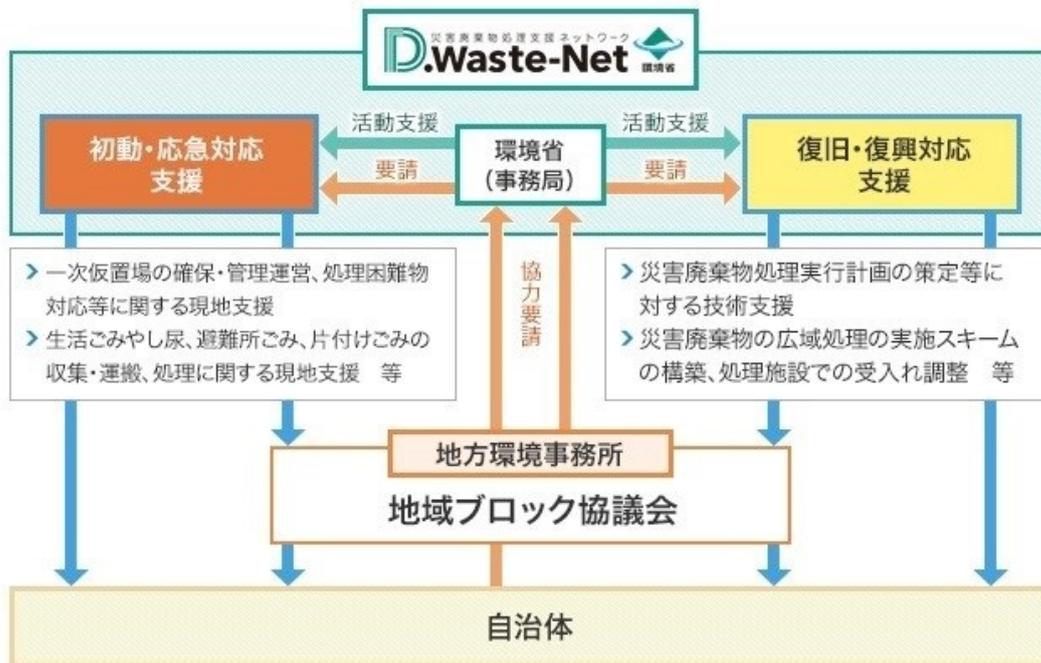
また、災害廃棄物を産業廃棄物処理施設で処理する場合、建築基準法第 51 条の規定の適用を受ける場合があることから、事前に建築部局と調整する。

表 2-9 廃棄物処理法第 15 条の 2 の 5 の特例対象

産業廃棄物処理施設の種類	特例の対象となる一般廃棄物の種類 (処理している産業廃棄物と同じ種類に限る)
廃プラスチック類の破砕施設	廃プラスチック類
廃プラスチック類の焼却施設	廃プラスチック類
木くずの破砕施設	木くず
がれき類の破砕施設	がれき類
紙くず、木くず、繊維くず、動物若しくは植物に係る固形状の不要物又は動物の死体の焼却施設	紙くず、木くず、繊維くず、動物若しくは植物に係る固形状の不要物又は動物の死体の焼却施設
石綿含有廃棄物等の熔融施設	石綿含有廃棄物等
施行令 7 条第 14 号ハ 管理型最終処分場	燃え殻、廃プラスチック類、紙くず、木くず、繊維くず、動物若しくは植物に係る固形状の不要物、ゴムくず、金属くず、ガラスくず、コンクリートくず、陶磁器くず、がれき類、動物のふん尿、動物の死体、ばいじん、処理するために処理したもの（特別管理一般廃棄物を除く）

(6) D. Waste-Net (災害廃棄物処理支援ネットワーク)の支援

図 2-3 D. Waste-Net (災害廃棄物処理支援ネットワーク)



出典：災害廃棄物対策支援サイト

D. Waste-Net は、国が集約する知見・技術を有効に活用し、各地における災害対応力向上につなげるための人的支援ネットワークとして平成 27 年に発足しており、国（環境省）から協力要請を受けて、災害の種類・規模に応じて災害廃棄物処理が適正かつ円滑・迅速に行われるよう、「発災時」と「平時」の各局面においての機能・役割を有している。発災後には、災害情報及び被害情報の収集・分析が行われ、専門家・技術者の派遣などの支援も実施されることから、必要な場合は県を通じて支援要請を行う。

(7) 関東ブロック協議会

関東ブロック協議会とは、環境省地方環境事務所が中心となり、全国 8 箇所に設置した協議会の 1 つである。正式名称は、大規模災害時廃棄物対策関東ブロック協議会といい、構成都県は、茨木健、栃木県、群馬県、埼玉県、千葉県、東京都、神奈川県、新潟県、山梨県、静岡県となっている。

関東ブロック内で大規模災害が発生した場合、関東ブロック協議会は、災害廃棄物対策行動計画に基づき、構成員による支援チームを編成し、被災自治体へ人員を派遣する。

4. 職員への教育訓練

本市と県は、それぞれの災害廃棄物処理計画の記載内容について、平常時から周知するとともに災害時に処理計画が有効に活用されるよう、県・市町村・事業者・関係団体を対象とする協議会、災害廃棄物や産業廃棄物処理技術に関する研修会への参加や、発災後を想定した合同訓練等の教育訓練を継続的に行うことにより、人材の育成に図る。

特に、業務の中心的役割を担う職員に対しては、災害廃棄物等に関する科学的・専門的知識、関係法令の運用、土木・建築などの災害廃棄物対策に必要な技術的事項などの教育を行う。これらの教育は、講習会や研修会の実施、マニュアル等の配付、見学、現地調査など効果的、効率的な方法により実施する。

また、防災訓練の日等に県や民間事業者団体等と連携して、情報伝達訓練や図上訓練等を行い、実践的な対応力を身につける機会や、災害廃棄物処理の実例をテーマとした勉強会等を積極的に開催する。

これらの教育訓練を通じて本計画を随時見直し、実効性を高めていく。

表 2-10 教育訓練内容例

項目	内容
災害廃棄物の発生量推計演習	災害廃棄物の発生量、仮置場面積の推計演習を行い、発災時の感覚を身に付ける。
大規模災害を想定した図上訓練	大規模災害を想定したシナリオを用いて、各班に分かれて初動期の対応や利用する仮置場の選定等の訓練を行う。
廃棄物処理に関する知識の習得	廃棄物処理に関する技術や廃棄物処理法、有害物質の取り扱い、設計書の作成・積算等について、知識を習得する。
契約手続き、補助金事務に関する知識の習得	契約手続き、補助金事務に関する知識を習得する。

5. 一般廃棄物処理施設等

(1) 一般廃棄物処理施設の現況

一般廃棄物処理施設の概要は表 2-11～2-12 のとおりである。

表 2-11 ごみ焼却施設・リサイクル施設

項目	内容
名称	甲府・峡東クリーンセンター
所在地	山梨県笛吹市境川町寺尾 1440-1
事業主体	甲府・峡東地域ごみ処理施設事務組合
敷地面積	53,145.62 m ²
工期	着工:平成 24 年 6 月 竣工:平成 29 年 4 月
施設内容	エネルギー棟 流動床式ガス化溶融炉 369 t/日 (123 t/24 h × 3 炉) リサイクル棟 破碎 36 t/日 (不燃ごみ、不燃性粗大ごみ) 選別 31 t/日 (缶類、びん類、ペットボトル、白色トレイ、紙製容器包装、ミックスペーパー、プラスチック製容器包装) 保管 22 t/日 (新聞、雑誌、生びん、布類、金属類、段ボール、紙パック)

表 2-12 し尿・浄化槽汚泥処理施設

項目	内容
名称	甲州市し尿処理場
所在地	甲州市塩山千野 3136
事業主体	甲州市
使用開始年度	平成 15 年 4 月
処理方式	標準脱窒素処理方式
処理能力	し尿 4kL/日 浄化槽汚泥 16kL/日

(2) 一般廃棄物処理施設の耐震化等

地震、水害に強い廃棄物処理施設とするため、既存施設の耐震診断、耐震性能の向上、台風等による水害対策を検討する。

【特記事項】 一般廃棄物処理施設の水害対策

洪水ハザードマップにより、一般廃棄物処理施設への被害を事前に想定するとともに、次の浸水対策を行う。

- ① 地盤の計画的なかさ上げや防水壁の設置等の浸水防止対策工事
- ② ①ができない場合の土嚢、排水ポンプの準備
- ③ 受電設備・非常用発電機の高所配置
- ④ 薬品・危険物類の保管状況の点検
- ⑤ 収集運搬車両駐車場のかさ上げや発災前の事前車両避難場所の検討
- ⑥ 地下にある水槽やポンプ類の予備品や代替装置の確保

出典：山梨県災害廃棄物処理計画

(3) 一般廃棄物処理施設の補修体制の整備

生活環境の保全を図るため、一般廃棄物処理施設の速やかな修復を図る必要がある。平常時において、迅速に処理再開が可能となるよう施設の点検、補修体制を整備しておくとともに、施設等の「点検の手引き」を作成し、補修に必要な資機材、部品、燃料等の備蓄を行っておく。

災害発生後は、「点検の手引き」に基づき施設等の被害状況の把握に努め、備蓄資材等により修復に努めるとともに、専門業者による補修等が必要な場合は、復旧までに要する時間を見積り、必要に応じて代替の施設や手段を確保する。

(4) 仮設トイレ等し尿処理

平常時において、被災者の生活に支障が生じないよう、仮設トイレ(簡易トイレを含む)の必要基数を算定し、備蓄等の対策を講じておく。

災害発生後、被害状況等にあわせて仮設トイレの必要基数を推計するとともに、避難生活に支障が生じないよう確保し、速やかに設置する。設置後は計画的に管理できるよう避難所単位でルールづくりを進めるとともに、実態に即してし尿の収集・処理を行う。

また、被災により収集運搬車等が不足した場合、他市町村や民間事業者に要請するため協定の締結を検討する。

【特記事項】

表 2-13 仮設トイレのリース及びし尿収集運搬の協定について

①災害時におけるレンタル資機材の提供の協力に関する協定

協定業者名
太陽建機レンタル株式会社 山梨支店
株式会社レンタルのニッケン甲府営業所
株式会社アクティオ 山梨支店
甲陽建機リース株式会社

避難所へ設置するための仮設トイレのリース協定を締結。(令和5年11月1日)

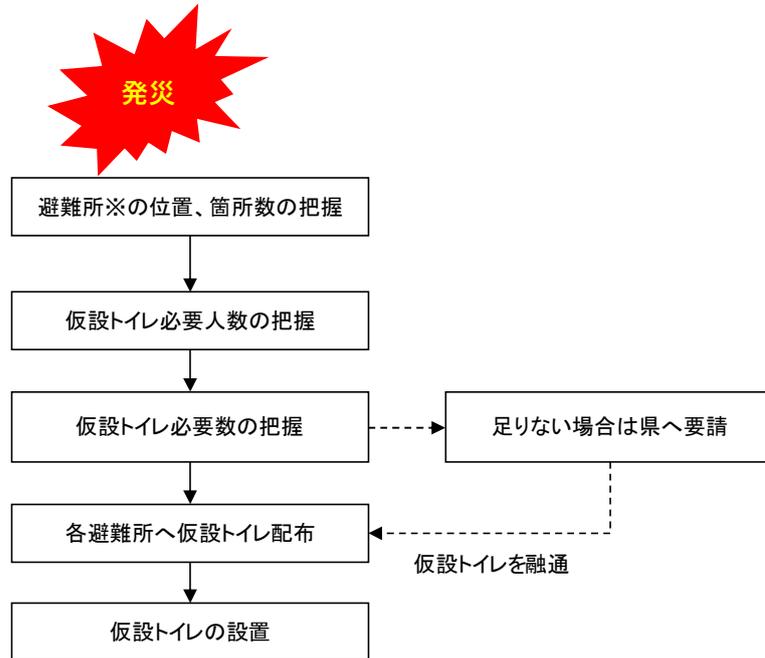
②災害時における災害し尿等の収集運搬の協力に関する協定

協定業者名
有限会社峡東清掃社
有限会社橘田総合サービス
ふるや環境株式会社

避難所仮設トイレのし尿収集運搬のための協定を締結。(令和5年11月1日)

(ア)仮設トイレ設置手順

仮設トイレは以下の手順を参考に設置する。



※避難所については P28～P29 の表 2-15 を参照

図 2-4 仮設トイレの推計

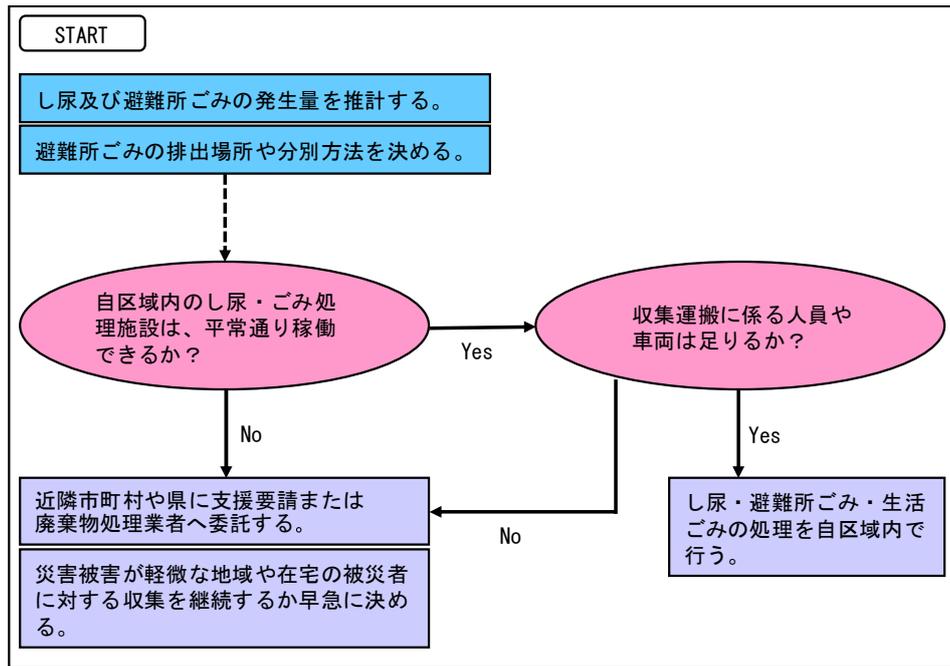
(イ)推計方法

仮設トイレ設置必要基数は、次の方法により推計した。

- ・ 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
- ・ 仮設トイレ必要人数
= 避難者数 + 断水による仮設トイレ必要人数
- ・ 断水による仮設トイレ必要人数
= { 水洗化人口 - 避難者数 × (水洗化人口 / 総人口) }
× 上水道支障率 × 1 / 2
水洗化人口 : 平常時に水洗トイレを使用する住民数
(下水道人口、浄化槽人口)
総人口 : 水洗化人口 + 非水洗化人口
上水道支障率 : 地震による上水道の被害率
1 / 2 : 断水により仮設トイレを利用する住民は、上水道が
支障する世帯のうち約 1 / 2 の住民と仮定
- ・ 仮設トイレ設置目安
= 仮設トイレの容量 / し尿の 1 人 1 日平均排出量 / 収集計画
= 400 (L / 基) / 1.7 (L / 人・日) / 3 (日) = 78.4 人 / 基
仮設トイレの平均的容量 : 400 L / 基
し尿の 1 人 1 日平均排出量 : 1.7 L / 人・日
収集計画 : 3 日 (3 日に 1 回の収集)

出典：「災害廃棄物対策指針 第3編 資料編 技術資料 1 4 - 3」

図 2-5 し尿・避難所ごみ・生活ごみのフローチャート



参考:「災害廃棄物処理行政事務の手引き」

(ウ) 仮設トイレ必要基数

東海地震における仮設トイレ設置必要基数を表 2-14 に示す。

表 2-14 東海地震における仮設トイレ設置必要基数

総人口 (人)	水洗化 人口 (人)	警報解除後当日				
		避難所 生活者数 (人)	断水による 仮設トイレ 必要人数 (人)	上水道 支障率 (%)	仮設トイレ 必要人数 (人)	仮設トイレ 必要数 (基)
32,994	30,702	1,546	4,243	29	5,789	74

↓

1週間後				
避難所 生活者数 (人)	断水による 仮設トイレ 必要人数 (人)	上水道 支障率 (%)	仮設トイレ 必要人数 (人)	仮設トイレ 必要数 (基)
505	227	1.5	732	9

↓

1ヶ月後				
避難所 生活者数 (人)	断水による 仮設トイレ 必要人数 (人)	上水道 支障率 (%)	仮設トイレ 必要人数 (人)	仮設トイレ 必要数 (基)
156	0	0	156	2

<参考>

図 2-6 災害時のトイレ

名称	特徴	概要	現地での処理	備蓄性※
携帯トイレ 	吸収シート方式 凝固剤等方式	最も簡易なトイレ。調達 の容易性、備蓄性に優れ る。	保管・回 収	◎
簡易トイレ	ラッピング型 コンポスト型 乾燥・焼却型等	し尿を機械的にパッキン グする。 設置の容易性に優れる。	保管・回 収	○
組立トイレ 	マンホール直結型	地震時に下水道管理者が 管理するマンホールの 直上に便器及び仕切り 施設等の上部構造物を設 置するもの。(マンホール トイレシステム)	下水道	○
	地下ピット型	いわゆる汲取トイレと同 じ形態。	汲取り	○
	便槽一体型		汲取り	○
ワンボックストイレ 	簡易水洗式 非水洗式	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。	汲取り	△
自己完結型 	循環式	比較的大型の可搬式 トイレ。	汲取り	△
	コンポスト型		コンポ ス ト	
車載トイレ 	トイレ室・ 処理装置一体型	平ボディのトラックでも 使用可能な移動トイレ。	汲取り 下水道	△

※◎：省スペースで備蓄、○：倉庫等で備蓄できる、△：一定の敷地が必要

(5) 避難所ごみ

避難所で発生する廃棄物は、ごみ処理施設及びし尿処理施設へ搬出されるまでの間は、原則として避難所に保管する。避難所から処理施設への運搬については、県が指定している緊急輸送路等を活用する。保管場所となる避難所は表 2-15、緊急輸送路については表 2-16～2-18 のとおりである。

表 2-15 指定避難所 (1/2)

番号	施設名	所在地	電話番号
1	塩山高等学校体育館	甲州市塩山三日市場 440-1	33-2542
2	塩山中学校体育館	甲州市塩山下於曾 1039-1	33-2143
3	塩山北中学校体育館	甲州市塩山上栗生野 133	33-2737
4	松里中学校体育館	甲州市塩山小屋敷 2	33-3332
5	塩山南小学校体育館	甲州市塩山上於曾 1017	33-2151
6	塩山北小学校体育館	甲州市塩山千野 3421	33-2152
7	松里小学校体育館	甲州市塩山小屋敷 1378	33-3006
8	井尻小学校体育館	甲州市塩山上井尻 675	33-2509
9	奥野田小学校体育館	甲州市塩山熊野 906	33-2147
10	大藤小学校体育館	甲州塩山上栗生野 492-1	33-2116
11	神金小学校体育館	甲州塩山上萩原 1518-4	33-2752
12	玉宮小学校体育館	甲州市塩山竹森 3015	33-2383
13	甲州市民文化会館(甲州市中央公民館)	甲州市塩山上塩後 240	32-1411
14	交流保養センター	甲州市塩山上小田原 730-1	32-4126
15	塩山東公民館	甲州市塩山上於曾 1919-11	
16	塩山西公民館	甲州市塩山上塩後 339-1	
17	塩山北公民館	甲州市塩山千野 650	
18	玉宮公民館	甲州市塩山竹森 3018	
19	大藤公民館	甲州市塩山上栗生野 492	
20	神金公民館	甲州市塩山上萩原 1518	
21	松里公民館	甲州市塩山小屋敷 1353	
22	奥野田公民館	甲州市塩山熊野 907	
23	井尻公民館	甲州市塩山上井尻 1675	
24	塩山南児童センター	甲州市塩山下於曾 1021-3	33-7900
25	塩山北児童センター	甲州市塩山千野 3409-4	33-7800
26	松里保育所	甲州市塩山小屋敷 1403	33-4130
27	奥野田保育所	甲州市塩山熊野 597	33-4132
28	勝沼小学校体育館	甲州市勝沼町勝沼 3099	44-0272
29	勝沼中学校体育館	甲州市勝沼町勝沼 761-1	44-0152
30	祝小学校体育館	甲州市勝沼町下岩崎 960	44-0179

31	東雲小学校体育館	甲州市勝沼町休息 1560-1	44-0077
----	----------	-----------------	---------

表 2-15 指定避難所 (2/2)

32	勝沼健康福祉センター	甲州市勝沼町休息 1867-2	44-1329
33	菱山小学校体育館	甲州市勝沼町菱山 1066	44-0528
34	勝沼体育館	甲州市勝沼町勝沼 1281-2	44-2100
35	旧大和小学校天目分校	甲州市大和町木賊 119	—
36	景德院	甲州市大和町田野 389	48-2225
37	田野集会場	甲州市大和町田野 469-1	—
38	水野田公会堂	甲州市大和町初鹿野 438-16	—
39	丸林集落センター	甲州市大和町初鹿野 2001-1	—
40	古部集落センター	甲州市大和町初鹿野 1547-1	—
41	大和中学校体育館	甲州市大和町初鹿野 1643	48-2022
42	大和小学校体育館	甲州市大和町初鹿野 1679-5	48-2300
43	やまとの杜アリーナ	甲州市大和町日影 1080	48-2921
44	鶴瀬集落センター	甲州市大和町鶴瀬 504-2	—
45	甲州市消防団神金分団第 8 部詰所	甲州市塩山一ノ瀬高橋 216	—

表 2-16 1次緊急輸送確保経路

管理区分	路線名	区間
中日本高速道路株式会社	中央自動車道（西宮線）	県内全線
国土交通省	国道 20 号	東京都境～長野県境
国土交通省	国道 411 号	東京都境～国道 52 号交点（甲府市）

表 2-17 2次緊急輸送確保経路

管理区分	路線名	区間
山梨県	白井甲州線	全線
山梨県	万力小屋敷線	山梨市停車場線交点（山梨市）～白井甲州線交点（甲州市）

表 2-18 市による緊急輸送確保経路

管理区分	路線名	区間
甲州市	市場上於曾 81 号線	上於曾 50-9～西広門田 69
甲州市	市道下塩後 22 号	下塩後 341-3～熊野 499-2

(表 2-15～表 2-18 まで 出典：甲州市地域防災計画)

(エ)分別排出

避難所において分別を行うことは、その後のスムーズな処理へと繋がるため、可能な限り分別を行う。

また、腐敗性廃棄物（生ごみ）、し尿、感染性廃棄物（注射針、血の付着したガーゼ）についても、避難所での感染症を防ぐため、分別・管理を行う。

① 初動時の避難所ごみの分別

初動時には、水、食料、トイレのニーズが高く、水と食料を中心とした支援物資が避難所に届けられるが、それに伴い、段ボール、ビニール袋や容器包装等のプラスチック類、生ごみ、し尿等が発生する。衛生状態の確保等からも、粗くても良いので、ダンボールやごみ袋、ラベリング用品（ペン、ガムテープ、紙）等を使って、分別を行う。

② 応急対応時の避難所ごみの分別

3日程度経過すると救援物資が急速に増える。食料品だけではなく、衣類や日用品が届き始めることで段ボールや日用品に伴うごみも多く発生する。

生活ごみ等の収集が可能な（再開した）場合は、避難所からの避難所ごみも同様に収集するが、状況によっては資源ごみの分別が不可能な場合、全て生活ごみとして収集を行う。収集が再開するまでのごみ、更にその後も資源ごみについては保管が可能ならば、できるだけ避難所で保管する。

③ 避難所で発生する廃棄物

避難所で発生する廃棄物の種類、その発生源、管理方法は表 2-20 のとおりである。

表 2-19 避難所で発生する廃棄物の管理方法について

種類	発生源	管理方法
腐敗性廃棄物（生ごみ）	残飯等	ハエ等の発生が懸念される。袋に入れて分別保管し早急に処理する。近隣農家等での堆肥化事例あり。
段ボール	食料の梱包	分別して保管する。新聞等も分別する。
ビニール袋、プラスチック類	食料・水の容器包装等	袋に入れて分別保管する。
衣類	洗濯できないことによる着替え等	分別保管する。
し尿	携帯トイレ 仮設トイレ	感染や臭気の観点からできる限り密閉管理が必要。
感染性廃棄物（注射針、血の付着したガーゼ）	医療行為	専用容器による管理が必要。収集方法にかかる医療行為との調整が必要。

出典：「災害廃棄物対策指針 第3編 資料編 技術資料16-1

(オ)避難所ごみの収集（応急対応時）

発災後、避難所の設置にあわせて、避難所ごみの収集運搬ルートを検討し、収集にあたる。なお、収集においては分別収集に努める。

(カ)避難所の閉鎖（復旧・復興時）

避難所の閉鎖や縮小にあわせて、収集運搬ルートの見直しを行うとともに、平常時の処理体制に移行する。

第3章 災害廃棄物処理に関する整理

1. 既存施設での処理可能量

(1) 発生量・処理可能量（処理見込み量）

災害廃棄物処理を円滑に進めるためには、災害廃棄物等の発生量、し尿発生量、一般廃棄物処理施設での災害廃棄物等の処理可能量等を把握する必要がある。

災害発生後は、建物被害棟数や水害の浸水範囲等の把握に努め、災害廃棄物等の発生量を推計するとともに、一般廃棄物処理施設等の被害状況をとりまとめ、災害廃棄物等の処理可能量を推計する。

(2) 災害廃棄物

(ア) 推計方法

東海地震による災害廃棄物発生量は、次の方法により推計した。

なお、再資源化を図るため、災害廃棄物の種類別の発生量もあわせて算定を行った。

※ 推計に活用できる情報としては、発災直後においては、航空写真等が考えられ、発災から1ヶ月後程度では、仮置場への搬出入量情報や、発行済みの罹災証明書の件数等が考えられる。

また、新たな被害情報等を基に、随時、災害廃棄物の発生量の見直しを行う。

表 3-1 災害廃棄物の発生量の推計方法【全体量】

災害廃棄物 全体量Y (t)	$Y(t) = Y1(t) + Y2(t)$ Y1：建物解体に伴い発生する災害廃棄物量（解体廃棄物発生量） Y2：建物解体以外に発生する災害廃棄物量（片付けごみ発生量） ※ Y2については、状況に応じて、「表 3-2」の推計方法を活用することを検討する。
解体廃棄物 発生量Y1 (t)	$Y1(t) = (X1 + X2) \times a \times b1 + (X3 + X4) \times a \times b2$ 被害棟数（棟） X1、X2、X3、X4 添え字 1：住家全壊、2：非住家全壊、3：住家半壊、4：非住家半壊 a：解体災害廃棄物発生原単位（t/棟） $a = A1 \times a1 \times r1 + A2 \times a2 \times r2$ A1：木造床面積（m ² /棟） 98.0 A2：非木造床面積（m ² /棟） 204.6 a1：木造建物発生原単位（t/m ² ） 0.5 a2：非木造建物発生原単位（t/m ² ） 1.2 r1：解体棟数の構造割合（木造）（－） 90.3（%） r2：解体棟数の構造割合（非木造）（－） 9.7（%） b1：全壊建物解体率（－） 地震 0.75、水害及び土砂災害 0.5 b2：半壊建物解体率（－） 地震 0.25、水害及び土砂災害 0.1 ※ A1、A2、r1及びr2の右端の値は、山梨県における数値を掲載。 ※ 市町村が半壊建物の解体廃棄物を処理しない場合は、半壊建物解体率をゼロに設定するなど実態に合わせて半壊建物解体率を修正することとする。
片付けごみ 発生量Y2 (t)	$Y2(t) = (X1 + X2) \times CP$ CP：片付けごみ及び公物量等発生原単位（t/棟） 地震 53.5、水害 30.3、土砂災害 164

参考：「災害廃棄物対策指針 第3編 資料編 技術資料14-2」

表 3-2 災害廃棄物の発生量の推計方法【片付けごみ発生量のみ】

片付けごみ 発生量C (t)	【地震】 $C(t) = (X1 + X2 + X3 + X4 + X5) \times c$ 【水害】 $C(t) = (X1 + X2 + X3 + X4 + X5 + X6 + X7) \times c$ 被害棟数（棟） X1、X2、X3、X4、X5、X6、X7 添え字 1：住家全壊、2：非住家全壊、3：住家半壊、4：非住家半壊 5：住家一部破損、6：床上浸水、7：床下浸水 c：片付けごみ発生原単位（t/棟） 地震 2.5、水害及び土砂災害 1.7
----------------------	--

参考：「災害廃棄物対策指針 第3編 資料編 技術資料14-2」

【計算例 地震被害における災害廃棄物の発生量の推計】

■被害量：住家全壊50棟、非住家全壊10棟、住家半壊100棟、非住家半壊20棟

■各係数：

A1：98.0 (m²/棟)、A2：204.6 (m²/棟)

a1：0.5 (t/m²)、a2：1.2 (t/m²)

r1：0.903 (-)、r2：0.097 (-)

b1：0.75 (-)、b2：0.25 (-)

CP：53.5 (t/棟)

$$a = A1 \times a1 \times r1 + A2 \times a2 \times r2$$

$$= 98.0 \times 0.5 \times 0.903 + 204.6 \times 1.2 \times 0.097$$

$$= 68.1 \text{ (t/棟)}$$

$$Y1 = (X1 + X2) \times a \times b1 + (X3 + X4) \times a \times b2$$

$$= (50 + 10) \times 68.1 \times 0.75 + (100 + 20) \times 68.1 \times 0.25$$

$$= 5,108 \text{ (t)}$$

$$Y2 = (X1 + X2) \times CP$$

$$= (58 + 0) \times 53.5$$

$$= 3,103 \text{ (t)}$$

$$Y = Y1 + Y2$$

$$= 5,108 + 3,210$$

$$= 8,318 \text{ (t)}$$

以上の計算より、災害廃棄物発生量は**8,318t**となる。

(イ) 東海地震における災害廃棄物発生量

「(ア) 推計方法及び表 3-3 平成 28 年熊本地震における災害廃棄物の組成(災害種類：地震)」を用いて、甲州市地域防災計画の全壊・半壊棟数から災害廃棄物の発生量及び被害区分ごとの発生量、種類別の発生量を算定した。

表 3-3 平成 28 年熊本地震における災害廃棄物の組成(災害種類：地震)

	木造		非木造	
	柱角材	18%	19%	0%
可燃物	1%		2%	
不燃物	26%	81%	0%	98%
コンクリートがら	51%		93%	
金属くず	1%		3%	
その他	3%		2%	
合計	100%		100%	100%

出典：「災害廃棄物対策指針 第3編 資料編 技術資料14-2」

○東海地震における被害想定

表 3-4 東海地震地区別被害想定

		木造	RC造	S造	その他	合計
全壊	塩山地区	24	1	7	2	34
	勝沼地区	18	1	2	0	21
	大和地区	3	0	0	0	3
	合計	45	2	9	2	58
半壊	塩山地区	285	4	21	30	340
	勝沼地区	325	2	6	5	338
	大和地区	85	0	0	0	85
	合計	695	6	27	35	763

$$CP : 53.5 \text{ (t/棟)}$$

$$a = 68.1 \text{ (t/棟)}$$

$$\begin{aligned} Y1 &= (X1 + X2) \times a \times b1 + (X3 + X4) \times a \times b2 \\ &= (58 + 0) \times 68.1 \times 0.75 + (763 + 0) \times 68.1 \times 0.25 \\ &= 15,952 \text{ (t)} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} Y2 &= (X1 + X2) \times CP \\ &= (58 + 0) \times 53.5 \\ &= 3,103 \text{ (t)} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} Y &= Y1 + Y2 \\ &= 15,952 + 3,103 \\ &= 19,055 \text{ (t)} \end{aligned}$$

以上の計算より、災害廃棄物発生量は**19,055 t**と見込まれる。

表 3-5 東海地震における種類別発生量

被害区分ごとの		災害廃棄物の種類別発生量						災害廃棄物発生全体量
全壊	半壊	柱角材	可燃物	不燃物	コンクリートがら	金属	その他	
6,065	12,990	2,977	215	4,300	10,776	241	546	19,055

別添資料 1. 東海地震における被害想定

別添資料 2. 甲州市の災害別の災害廃棄物発生量について

(ウ)水害における災害廃棄物発生量

表3-1及び表3-2により水害における災害廃棄物発生量を推計する。

【計算例 水害被害における災害廃棄物の発生量の推計】

■被害量：住家全壊50棟、非住家全壊10棟、住家半壊100棟、非住家半壊20棟

■各係数：

A1：98.0 (m²/棟)、 A2：204.6 (m²/棟)

a1：0.5 (t/m²)、 a2：1.2 (t/m²)

r1：0.903 (-)、 r2：0.097 (-)

b1：0.5 (-)、 b2：0.1 (-)

CP：30.3 (t/棟)

$$a = A1 \times a1 \times r1 + A2 \times a2 \times r2$$

$$= 98.0 \times 0.5 \times 0.903 + 204.6 \times 1.2 \times 0.097$$

$$= 68.1 \text{ (t/棟)}$$

$$Y1 = (X1 + X2) \times a \times b1 + (X3 + X4) \times a \times b2$$

$$= (50 + 10) \times 68.1 \times 0.5 + (100 + 20) \times 68.1 \times 0.1$$

$$= 2,860 \text{ (t)}$$

$$Y2 = (X1 + X2) \times CP$$

$$= (50 + 10) \times 30.3$$

$$= 1,818 \text{ (t)}$$

$$Y = Y1 + Y2$$

$$= 2,860 + 1,818$$

$$= 4,678 \text{ (t)}$$

以上の計算より、災害廃棄物発生量は4,678 tとなる。

(3) し尿

(ア) 推計方法

し尿収集必要量は以下の方法により推計した。

<p>・し尿収集必要量 (kL/日)</p> <p>= 災害時におけるし尿収集必要人数 × 1 人 1 日平均排出量</p> <p>= (①仮設トイレ必要人数 + ②非水洗化区域し尿収集人口) × ③1 人 1 日平均排出量</p> <p>①仮設トイレ必要人数</p> <p>表 3-6 に示すとおり。</p> <p>②非水洗化区域し尿収集人口</p> <p>= ぐみ取り人口 - 避難者数 × (ぐみ取り人口 / 総人口)</p> <p>④ 1 人 1 日平均排出量 = 1.7 L/人・日</p>
--

出典：「災害廃棄物対策指針 第3編 資料編 技術資料14-3」

(イ) 東海地震におけるし尿収集必要量

「(ア) 推計方法」を用いて、の甲州市地域防災計画の避難所生活者数等からし尿収集必要量を算定した。

東海地震におけるし尿収集必要量は警報解除後当日において 13.6kL/日、1 週間後が 5.1kL/日、1 ヶ月後が 4.1kL/日と見込まれる。

表 3-6 東海地震におけるし尿収集必要量

総人口 (人)	水洗化 人口 (人)	ぐみ取り 人口 (人)	警報解除後当日				
			非水洗化 区域し尿 収集人口 (人)	避難所 生活者数 (人)	仮設トイレ 必要人数 (人)	災害時に おける し尿収集 必要人数 (人)	し尿収集 必要量 (kL/日)
32,994	30,702	2,292	2,185	1,546	5,789	7,974	13.6
↓							
			1週間後				
			非水洗化 区域し尿 収集人口 (人)	避難所 生活者数 (人)	仮設トイレ 必要人数 (人)	災害時に おける し尿収集 必要人数 (人)	し尿収集 必要量 (kL/日)
			2,257	505	732	2,989	5.1
↓							
			1ヶ月後				
			非水洗化 区域し尿 収集人口 (人)	避難所 生活者数 (人)	仮設トイレ 必要人数 (人)	災害時に おける し尿収集 必要人数 (人)	し尿収集 必要量 (kL/日)
			2,281	156	156	2,437	4.1

(4) 避難所ごみ

(ア) 推計方法

避難所ごみ発生量は以下の方法により推計した。

表 3-7 避難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	「一般廃棄物処理事業実態調査」（環境省）の過去10年間の山梨県1人1日当たりに家庭から排出する生活ごみの量（※）の平均値（※※）を用いる。 ※ 生活ごみの量＝家庭系ごみ搬入量／人口／日数 ※※ 平均値＝681g/人・日（H21～H30）

出典：「災害廃棄物対策指針 第3編 資料編 技術資料14-3」
 「災害廃棄物処理行政事務の手引き」

(イ) 東海地震における避難所ごみ発生量

「(ア) 推計方法」を用いて、甲州市地域防災計画の避難所生活者数等から避難所ごみ発生量を算定した。

東海地震における避難所ごみ発生量は警報解除後当日において1.1t/日、1週間後が0.3t/日、1ヶ月後が0.1t/日と見込まれる。

表 3-8 東海地震における避難所ごみ発生量

避難所ごみ 原単位 (g/人・日)	警報解除後当日		1週間後		1ヶ月後	
	避難所 生活者数 (人)	避難所 ごみ (t/日)	避難所 生活者数 (人)	避難所 ごみ (t/日)	避難所 生活者数 (人)	避難所 ごみ (t/日)
681	1,546	1.1	505	0.3	156	0.1

3. 処理フロー

(1) 標準的な処理フロー

災害が発生した場合は、平常時の処理と大きく異なり、木くずやがれき類が多量に発生することとなる。これらの災害廃棄物等は仮置場において選別した後、破碎等の中間処理を行い、再資源化を図る。

(ア) 処理フロー

災害廃棄物等の種類ごとの分別、中間処理、最終処分、再資源化の標準的なフローは以下のとおりである。

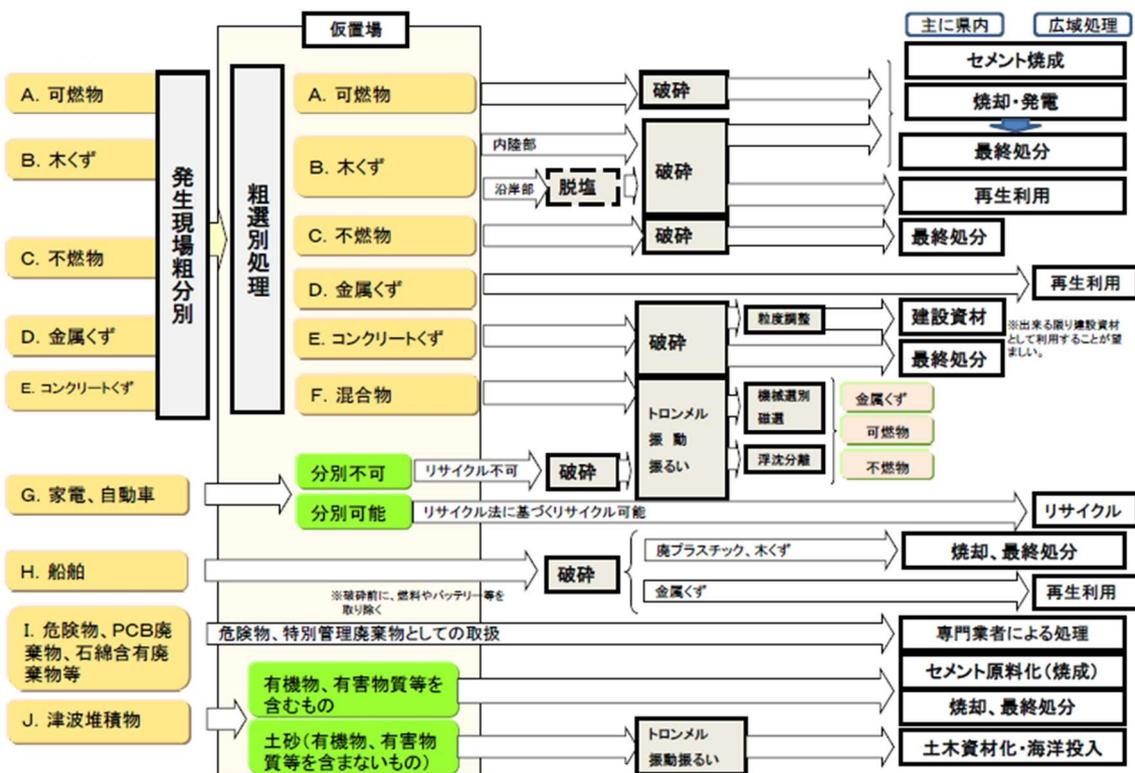


図 3-3 標準的な処理フロー

(イ) 種類ごとの標準的な処理

主な災害廃棄物等の種類ごとの、分別、中間処理、最終処分、再資源化の標準的な方法については次のとおりである。

①コンクリートがら

一次選別により金属類を除去した後に破碎し、再選別の工程を経て再生砕石とする。

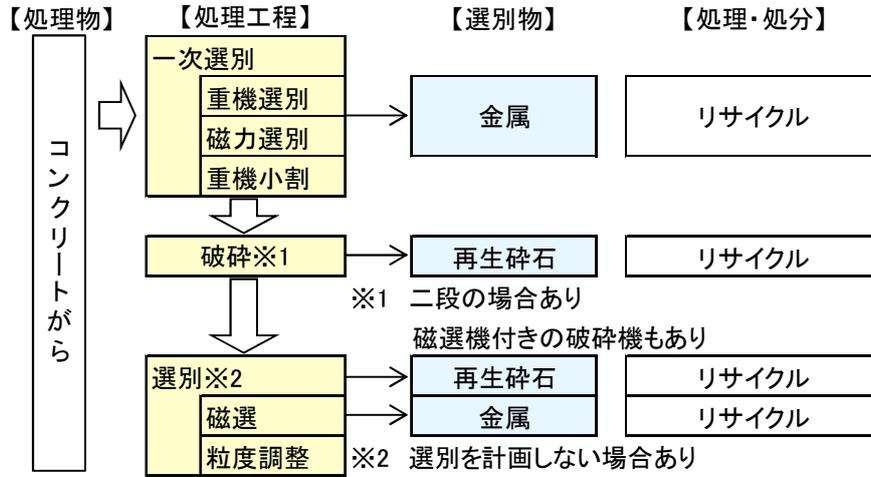


図 3-4 コンクリートがらの処理フロー

②木くず

一次選別により木くず以外のものを除去した後に破碎し、再選別の工程を経て木質チップとする。

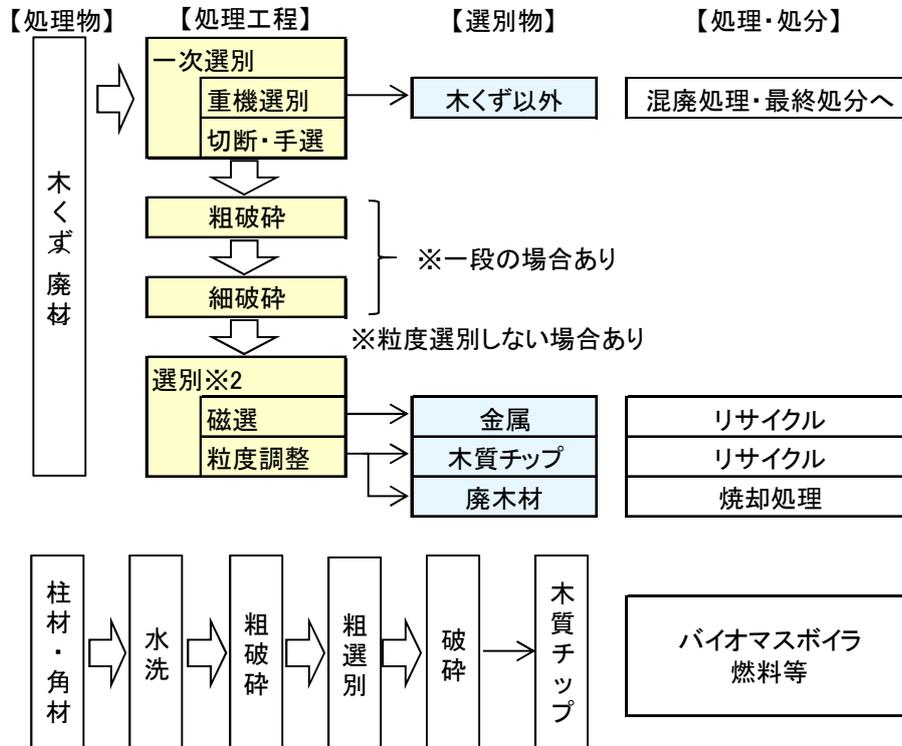


図 3-5 木くずの処理フロー

(2) 甲州市における分別・中間処理・最終処分・再資源化の量的フロー

東海地震において発生する災害廃棄物の「分別、中間処理、最終処分再資源化」の各工程における処理量等の標準的処理フローは以下のとおりである。

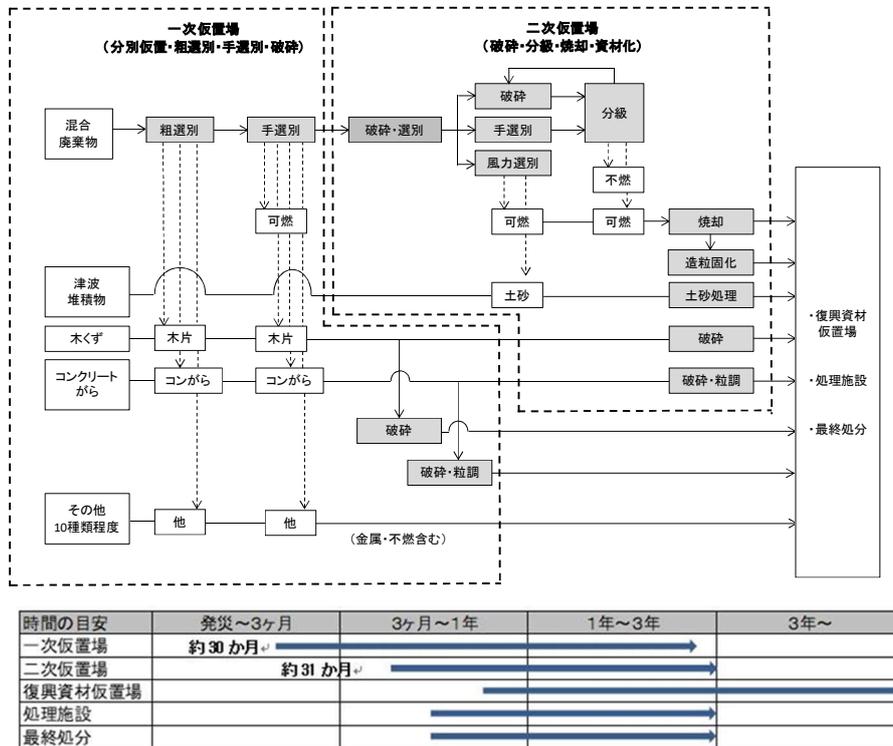


図 3-6 基本処理フロー（一次仮置場における徹底分別を優先）

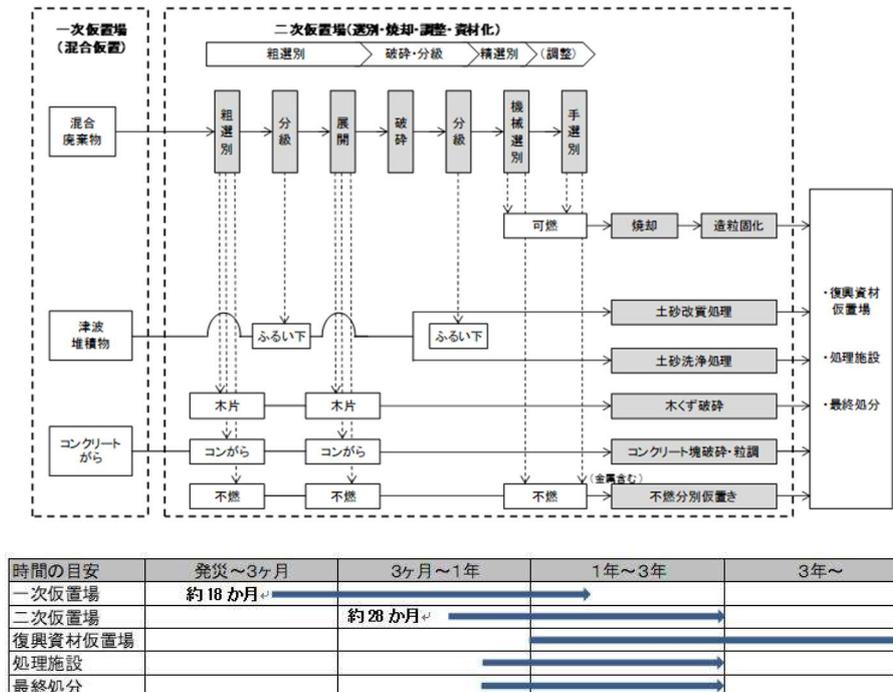


図 3-7 基本処理フロー（二次仮置場における分別処理を優先）

＜参考＞甲府・峡東地域ごみ処理施設事務組合における災害廃棄物処理・処分量の見込み

甲府市・笛吹市・山梨市・甲州市における災害廃棄物処理・処分量の見込みは以下のとおりである。現有施設の余力から災害廃棄物の処理は現有施設で十分行えると思われるが、災害により施設の停止や処理能力の低下があった場合は県及び近隣自治体、民間事業者への協力を要請する必要がある。また、仮設の焼却炉の設置も必要となる可能性もある。

表 3-9 甲府・峡東クリーンセンターにおける災害廃棄物処理・処分量の見込み

令和4年度焼却処理量	93,190t/年	甲府峡東クリーンセンター	年間処理量	369t/日
甲府市	57,004t/年	4市1日あたり焼却量	255t/日	
笛吹市	18,226t/年	甲府峡東クリーンセンター	余力	114t/日
山梨市	10,002t/年			
甲州市	7,958t/年			
令和4年度焼却処理量	93,190t/年	4市1日あたりの災害廃棄物	焼却量(87,107t/365×3年)	79t/日
甲府市	57,004t/年	災害廃棄物処理期間(参考)	1,095日	
笛吹市	18,226t/年			
山梨市	10,002t/年			
甲州市	7,958t/年			

4. 収集運搬

(1) 優先的に回収する種類

災害時において優先的に回収する災害廃棄物の種類、必要な機材、収集運搬方法・ルート等について、平常時に想定しておく必要がある。

優先的に回収すべき災害廃棄物の種類としては、道路障害物、仮設トイレ等のし尿、有害廃棄物、危険物、腐敗性廃棄物があげられる。

(2) 必要機材、収集運搬方法・ルート等

本市と提携している業者が保有している機材は表 3-10～3-11 のとおりである。

なお、災害発生後、あらかじめ想定した収集運搬方法・ルートをもとに、被災状況に応じて実施方法を決定する。また、機材が不足する場合を考慮し、近隣市町村との協定の締結等により借用することも検討する。

表 3-10～3-11 に示される車両については、生活ごみ、避難所ごみ、汲み取りし尿、災害廃棄物等の円滑な収集運搬を行うために緊急通行車両の事前登録することを検討する。緊急通行車両の登録については別添資料に示す。

表 3-10 塵芥関係車両

区分		台数 (台)
可燃ごみ用	2t 塵芥車	4
	3t 塵芥車	9
可燃粗大ごみ用	4 t 脱着装置付コンテナ専用車	4
不燃ごみ用	軽トラック	1
	2t 平ボディ	1
	3t ダンプ	1
資源物用	2t 塵芥車	3
	2t アルミコンテナトラック	3

表 3-11 し尿運搬車両

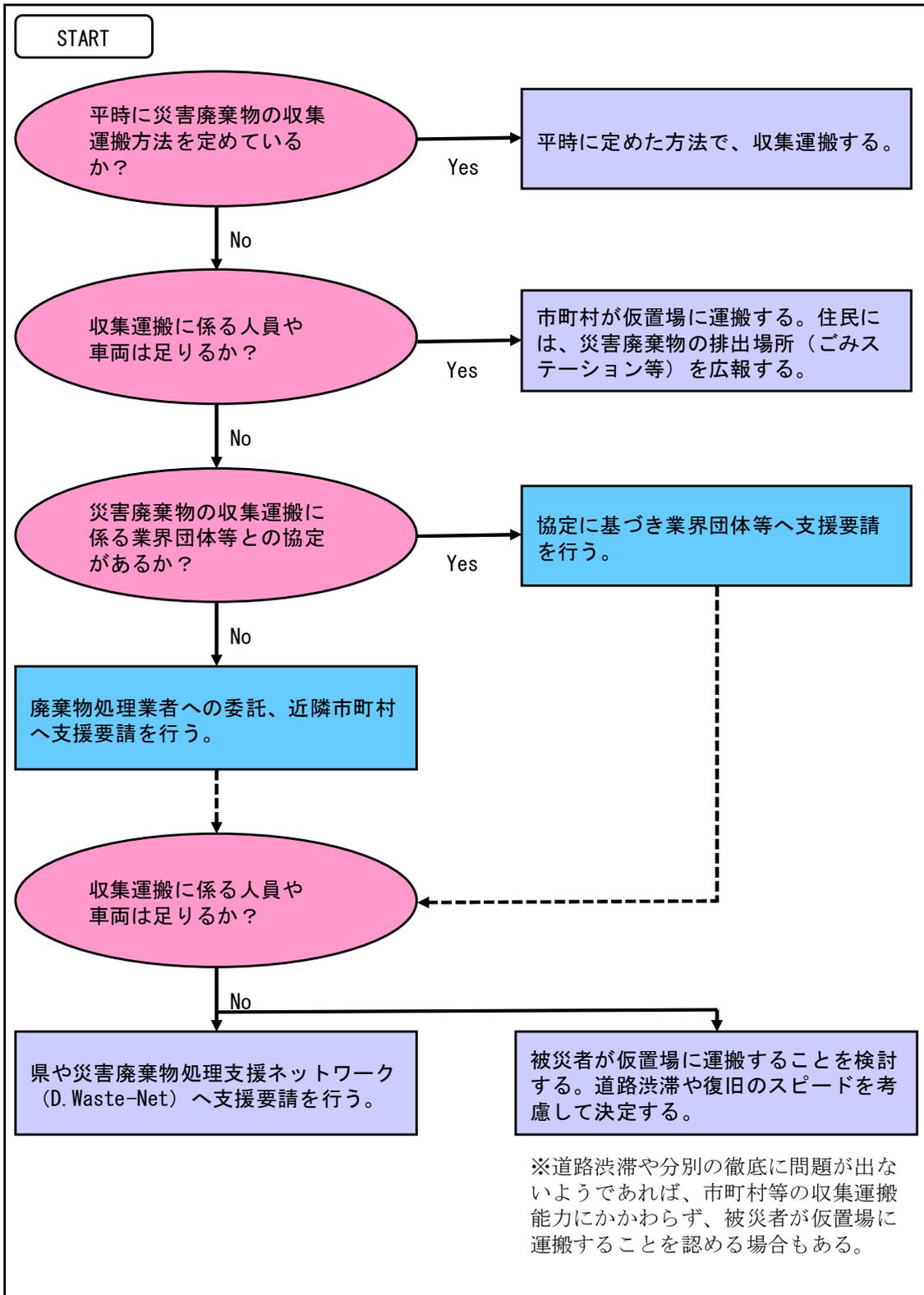
区分	台数 (台)
2 t バキューム車	8
3 t バキューム車	1
4 t バキューム車	6
10 t バキューム車	1
12 t バキューム車	1

【特記事項】

水害における収集運搬体制に係る配慮事項

- ・ 水害時は片づけごみが発災翌日から排出されることもあるため、迅速な収集運搬体制の確保が必要となる。
- ・ 水害時には水分を含み重量がある災害廃棄物が多量に発生し、積込み・積降ろしに重機が必要となるため、平時から収集作業人数や車両等（平積みダンプ等）の準備が必要。

出典：山梨県災害廃棄物処理計画



参考：「災害廃棄物処理行政事務の手引き」

図 3-8 収集運搬体制整備のためのフローチャート

5. 仮置場

復旧・復興を軌道に乗せるためには、支障となる災害廃棄物等を速やかに除去しなければならない。また、再資源化を図りながら効率的に処分を進めるための仮置き、選別の場所として仮置場の役割は極めて重要である。

本計画において、仮置場は災害廃棄物等を中間処理するまでの間保管する場所とし、表 3-12 のとおり整理した。

表 3-12 仮置場の分類

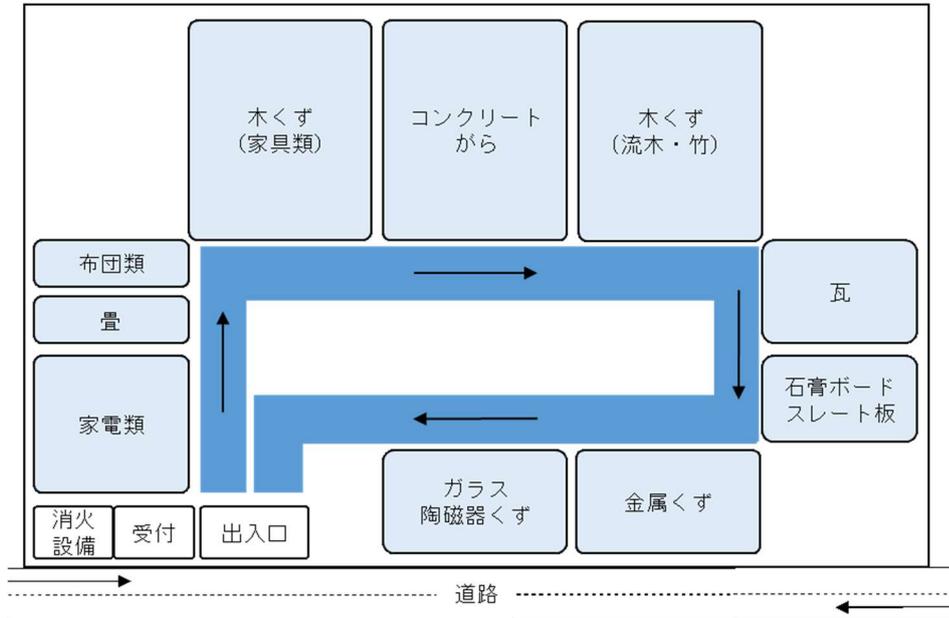
分類		定義、用途	特徴
一次仮置場	仮置場	<ul style="list-style-type: none"> 個人の生活環境・空間の確保・復旧等のため、被災家屋等から災害廃棄物を、被災地内において、仮に集積する場所 	<ul style="list-style-type: none"> 被災現場（発生箇所）の付近に設置 小規模（一般的に保管、簡易な分別を行う） 箇所数が多い（小規模公園等も利用） 設置場所は被災状況に応じて任意に選定 比較的短期間で仮置場を解体・撤去（早期の被災現場の復旧）
	一次集積所	<ul style="list-style-type: none"> 処理（リユース・リサイクルを含む）前に、仮置場等にある災害廃棄物を一定期間、分別・保管しておく場所 	
二次仮置場	二次集積所	<ul style="list-style-type: none"> 一次集積所での分別が不十分な場合等に、再分別・保管しておく場所 	<ul style="list-style-type: none"> 被災現場（発生箇所）の離隔地に設置 中～大規模（一般的に一次仮置場から搬送した廃棄物の二次的中间処理を行う。選別・破碎・資源化・焼却（減容化）・その他の処理を行う。） 箇所数は少ない（新たに候補地選定が必要） 比較的長期間で仮置場を使用し、解体・撤去（早期の災害廃棄物の適正処理）
	破碎作業用地、焼却施設用地	<ul style="list-style-type: none"> 仮設破碎機・焼却炉等の設置及び処理作業（分別等）を行うための用地 	
	保管用地	<ul style="list-style-type: none"> 中間処理施設の能力以上に搬入される災害廃棄物の保管場所 最終処分場の処理又は輸送能力等とバランスせずに堆積するものの保管場所 復興資材を利用先へ搬出するまでの一時的な保管場所 焼却灰や有害廃棄物等の一時的な保管場所 需要不足により滞留する再資源化物の保管場所 	

【参考】

仮置場のレイアウトについて

被災市町村は、仮置場において、災害廃棄物をできるだけ分別して集積できるよう、次の図 3-9 や表 3-15 を参考に分別配置のレイアウト・分別項目を検討する。

図 3-9 仮置場の配置例



出典：「災害廃棄物処理行政事務の手引き」

表 3-13 災害廃棄物の分別項目

① 木質系混合物（草木類）	⑦ 廃自動車等
② コンクリート系混合物	⑧ 危険物・有害物等（消火器）
③ 金属系混合物	⑨ 危険物・有害物等（灯油）
④ 可燃系混合物	⑩ 危険物・有害物等（ガスボンベ）
⑤ 不燃系混合物	⑪ 処理困難物（布団等）
⑥ 廃家電類	⑫ 処理困難物（廃畳等）

出典：「災害廃棄物処理行政事務の手引き」

(ア)推計方法

災害廃棄物発生量をもとに、積み上げ高さや作業スペースを加味し、仮置場必要面積を次の算出式により推計した。

<p>・仮置場必要面積 (ha) $= \frac{\text{災害廃棄物等集積量}}{\text{見かけ比重}} \div \text{積み上げ高さ} \times (1 + \text{作業スペース割合}) \div 10,000$</p> <p>・災害廃棄物等集積量 (t) = 災害廃棄物等発生量 (t) - 災害廃棄物年間処理量 (t)</p> <p>・災害廃棄物年間処理量 (t) = 災害廃棄物等の発生量 / 処理期間 ※処理期間：3年</p> <p>※見かけ比重：可燃物 0.4t/m³ 不燃物・コンクリートがら・金属 1.1 t/m³ 柱角材 0.4t/m³</p> <p>※積み上げ高さ：5m ※作業スペース割合：1 (「作業スペース割合」は廃棄物の保管面積に対する廃棄物の分別作業等に必要スペースの割合)</p>

出典：「災害廃棄物対策指針 第3編 資料編 技術資料18-2」

(イ)東海地震における仮置場必要面積

「(ア) 推計方法」を用いて、東海地震を想定した場合の災害廃棄物発生量から仮置場必要面積を算定した。

東海地震における仮置場必要面積は約0.6haと見込まれる。

表 3-14 東海地震における仮置場必要面積

項目		塩山地区	勝沼地区	大和地区	合計
廃棄物量 (t)	柱角材	1,325	1,335	317	2,977
	可燃物	114	84	17	215
	不燃物	1,915	1,928	458	4,301
	コンクリートがら	5,599	4,280	898	10,777
	金属がら	133	90	17	240
	その他	261	232	52	545
災害廃棄物 集積量 (t)	柱角材	883	890	211	1,984
	可燃物	76	56	11	143
	不燃物	1,277	1,285	305	2,867
	コンクリートがら	3,733	2,853	599	7,185
	金属がら	89	60	11	160
	その他	174	155	35	364
災害廃棄物集積量 ÷ 見かけ比重(m ³)		7,191	6,322	1,419	14,932
仮置場必要面積(ha)		0.29	0.25	0.06	0.60

【特記事項】**水害を想定した仮置場選定に係る留意点**

- ・水害時には、河川敷の使用が困難であることに配慮する。
- ・のハザードマップを参照し、浸水想定区域等は避ける。
- ・水害時は落橋、がけ崩れ、水没等により仮置場へアプローチできなくなる場合も考慮する。
- ・水害による災害廃棄物は、汚水を発生するおそれがあることから水源に留意し、近接する場所は避ける。
- ・水害は水が引くと直ちに災害廃棄物が排出されるため、調整が簡便で早期に開設できる場所とする必要がある。
- ・土砂災害では、国土交通省所管の堆積土砂排除事業との連携が生じる場合があるため、土砂混じりがれき等のみを受け入れる仮置場を別途選定しておく必要がある。

出典：山梨県災害廃棄物処理計画

(ア)一時仮置場・一次集積所・二次集積所の選定

仮置場必要面積の算定結果により、複数の候補地を選定しておく必要がある。

また、発災後は災害廃棄物の発生量を推計し直し、必要な仮置場面積を定め、実際に利用する場所等を選定する。

甲州市では、現在表 3-15 を仮置場候補地として指定している。

表3-15 仮置場候補地

場所名	所在地	使用可能面積(ha)
牛奥みはらしの丘 第1・第2駐車場	甲州市塩山牛奥5083番地付近	0.06
甲州市ふれあいの森総合公園 駐車場	甲州市塩山小屋敷1781番地付近	0.62
甲州市勝沼ぶどうの丘 第2駐車場	甲州市勝沼町菱山1382番地	0.20
甲州市勝沼ぶどうの丘 第4駐車場	甲州市勝沼町菱山5035番地-1付近	0.19
甲州市営駐車場 竜門峡 第2駐車場	甲州市大和町田野55番地付近	0.72
合 計		1.79

※牛奥みはらしの丘 第1・第2駐車場は積み上げ高さ2.5mで算定。

なお、仮置場等候補地の使用が不可能な場合や、仮置場等が不足する場合には公園、グラウンド、公民館、廃棄物処理施設等の公有地未利用工場跡地等で長期間利用が見込まれない民有地（借り上げ）などから、次災害や環境、地域の基幹産業への影響や応急仮設住宅など他の土地利用のニーズの有無を考慮し仮置場等としての利用の可能性のある土地を選定する。

【参考】

仮置場の運営に必要となる資機材・人員

- 必要となる資機材の例
 - ・ 保護具（ヘルメット、防塵マスク、ゴーグル、グローブ 等）
 - ・ 仮置場関係（重機、飛散防止用ネット、防音シート、仮囲い、遮水シート、敷鉄板、立て看板 等）
- 必要となる人員の例
 - ・ 仮置場の運営・管理（全体管理、車両案内、荷下ろし・分別の補助、夜間警備）
 - ・ 総務・契約（予算確保、契約発注、土木工事積算、仕様書作成、補助金関係）
 - ・ 問い合わせ対応

出典：山梨県災害廃棄物処理計画

【参考】

災害派遣を通じて見えた仮置場管理の現状

（関東ブロック協議会構成県の支援者アンケート結果より（令和元年台風））

- ・ 仮置場の管理を委託する協定を締結していたが、被災地域が広範囲であったため、協定団体が対応しきれない事態が生じていた。
- ・ 高齢者等、仮置場への片づけごみの運搬が困難な住民への対応が求められた。
- ・ 仮置場での廃棄物の積み降ろしなど、肉体的にきつい作業が多かった。
- ・ 発災直後の被害状況、仮置場の状況等の写真撮影を支援者が行い、被災自治体に感謝された。
- ・ 災害廃棄物以外の、いわゆる「便乗ごみ」の持込への対応が課題になった。
- ・ 一般廃棄物と産業廃棄物の区分が困難であった。
- ・ 仮置場では、割れたガラスや釘が出た家具などを扱うため、厚手の手袋、安全靴（踏み抜き防止ソール）などの装備が必要であった。
- ・ 災害派遣職員と受援自治体職員との意思疎通を密に行うことが重要である。

出典：山梨県災害廃棄物処理計画

(イ) 仮置場の設置・管理・運営（応急対応時）

発災後、被害状況を反映した発生量をもとに必要面積の見直しを行い、平常時に事前に検討した仮置場候補地から、仮置場を選定・確保する。

仮置場を設置する場合は、汚水が土壌に浸透するのを防ぐために、災害廃棄物を仮置きする前に仮舗装の実施や鉄板・シートの設置、排水溝及び排水処理設備の設置を検討し、汚水による公共水域及び地下水の汚染、土壌汚染等の防止措置を講じる必要がある。仮置き前にシートの設置ができない場合は、汚水が少ない種類の廃棄物を仮置きし、土壌汚染の防止に努める等、災害の規模、状況を総合的に判断しながら、必要な環境対策をとる。

なお、仮置き時点で可能な限り分別を進め、円滑に処理、再資源化が進むよう配慮する。

仮置場については、3,000㎡以上の土地の改変の場合、土壌汚染対策法に基づく届出が必要となることや、仮置場としての使用では、土壌汚染のおそれがあるため、事前に土壌調査をしておく必要があることに留意する。

(ウ)仮置場の原状復旧（復旧・復興時）

仮置場を閉鎖するにあたって、管理・運営時の土壌汚染等の防止措置の状況（舗装の割れ、シートの破れ等）や目視等による汚染状況の確認を行うとともに、土壌分析等の必要な措置を講じる。

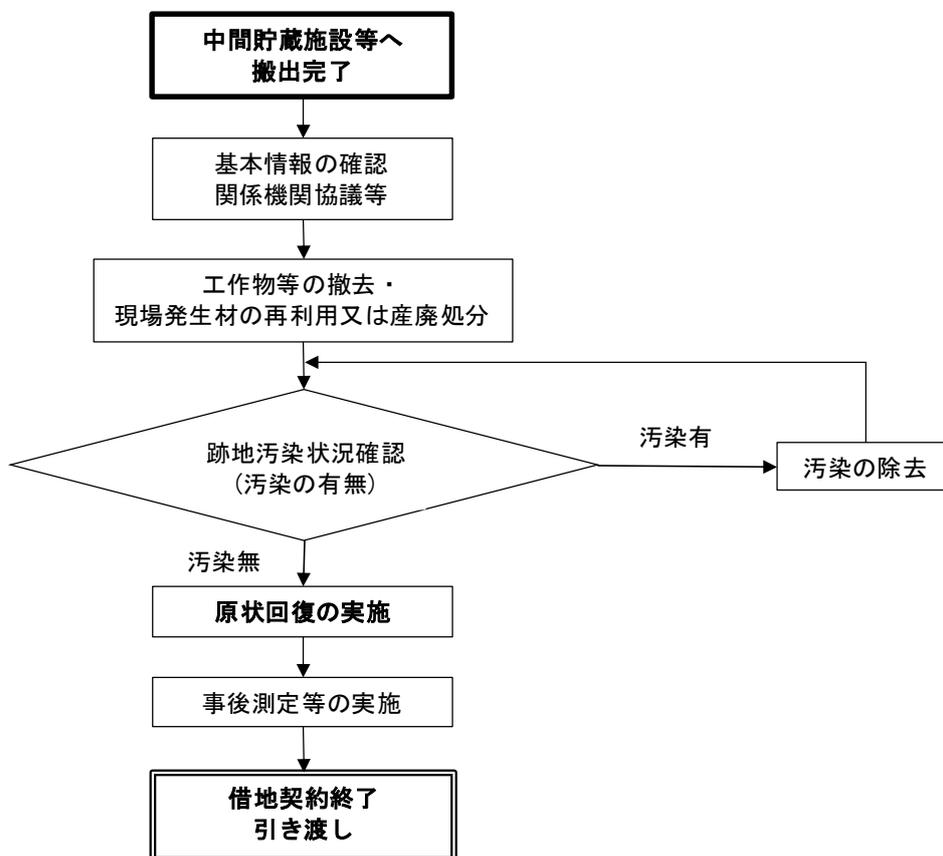


図 3-10 原状回復フロー

※基本情報の確認、関係機関協議は中間貯蔵施設への輸送状況を見極めて実施する。

6. 環境対策、モニタリング

建物の解体現場、災害廃棄物等の仮置場、仮設焼却炉設置場所等の災害廃棄物処理の現場においては、周辺の生活環境への影響や労働災害の防止の観点から、環境対策やモニタリングが必要となる。

環境対策では、大気質、臭気、騒音・振動、土壌、水質等への影響を低減する措置を講じる。主な対策は表 3-16 のとおりである。環境モニタリングは、災害廃棄物等の処理に伴う環境への影響を把握するとともに、環境対策の効果を検証するために実施する。

現場の実態に即してモニタリングの必要性や調査項目、頻度を検討する。

表 3-16 環境対策・モニタリングにおける留意点

影響項目	環境影響	対策例	留意点
大気質	<ul style="list-style-type: none"> 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 	<ul style="list-style-type: none"> 定期的な散水の実施 保管、選別、処理装置への屋根の設置 周囲への飛散防止ネットの設置 フレコンバッグへの保管 搬入路の鉄板敷設等による粉じんの発生抑制 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 	<ul style="list-style-type: none"> 破碎機等の粉じん発生施設の位置、住居や病院等の環境保全対象、主風向等に配慮すること。 環境影響が大きいと想定される場所が複数ある場合は、モニタリング地点を複数点設定する。
臭気	<ul style="list-style-type: none"> 災害廃棄物からの悪臭 	<ul style="list-style-type: none"> 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 	<ul style="list-style-type: none"> 腐敗性廃棄物がある場合はその位置、住居や病院等の環境保全対象、主風向等に配慮すること。 環境影響が大きいと想定される場所が複数ある場合は、モニタリング地点を複数点設定する。
騒音・振動	<ul style="list-style-type: none"> 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 	<ul style="list-style-type: none"> 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 	<ul style="list-style-type: none"> 騒音や振動の大きな破碎機等「特定施設」の位置を踏まえたモニタリングを行う。
土壌	<ul style="list-style-type: none"> 災害廃棄物から周辺土壌への有害物質等の漏出 	<ul style="list-style-type: none"> 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 	<ul style="list-style-type: none"> 利用前に汚染の状況を調査する。
水質	<ul style="list-style-type: none"> 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 	<ul style="list-style-type: none"> 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 	<ul style="list-style-type: none"> 土壌汚染の恐れのある災害廃棄物等が仮置きされていた箇所を調査する。

7. 仮設焼却炉等

本計画では、3年以内に災害廃棄物等の処理を終えることを目標としており、これを実現するためには、既存施設による処理だけではなく県や近隣自治体との広域的な連携が必要となる。また、既存施設の処理能力を補完する焼却炉、破碎・選別機等中間処理施設が必要となる場合もある。

仮設施設の必要規模・基数等の推計においては、発災後、既存施設の機能が低下すること、通常のごみ処理も平常どおり実施しなければならないことを考慮する必要がある。

発災後、災害廃棄物等の発生量を把握し、仮設焼却炉等の必要性及び必要な規模・基数を算定するとともに、仮設場所を選定する。

設置場所の決定後、速やかに環境影響評価、都市計画決定、工事発注作業、設置工事等を進める。

(ア) 設置が必要となる主な中間処理施設

東海地震により発生する災害廃棄物等の処理に当たっては、焼却施設、破碎機、選別機、分級機等の中間処理施設が必要となる可能性がある。

表 3-17 主な中間処理施設

施設名	処理対象	設置に係る留意点
焼却施設	可燃物	<ul style="list-style-type: none"> 東日本大震災では、ストーカ式炉が多く設置されたが、汚泥やプラスチックなど水分を多く含むものは乾燥機能を持ったロータリーキルン炉焼却炉で処理された。 焼却処理により発生する焼却灰を再生資材とするため、薬剤処理、セメント造粒固化設備が必要。
破碎機	コンクリートがら、柱角材(木くず)	<ul style="list-style-type: none"> コンクリートがらは、公共工事等利用先の需要にあわせるため、選別・分級調整が必要。
選別機	コンクリートがら、柱角材(木くず)	<ul style="list-style-type: none"> 風の力を利用した風力選別機、磁力により鉄を吸着させる磁選機、回転櫛を回転させる回転選別機(トロンメル)、振動櫛を振動させる振動選別機など、様々な種類の選別機があり、用途により使い分けが必要。
分級機	コンクリートがら	<ul style="list-style-type: none"> 湿式分級機、乾式分級機などの種類があり、用途により使い分けが必要。コンクリートがらを再生資材として利用するためには分級機や上記の振動選別機などによる分級を行う。

(イ)設置の手続きの概要

なお、東日本大震災においては、仮設焼却炉の本格稼働まで、約7ヶ月程度を要していることから、設置までの業務をあらかじめ確認するとともに、都市計画決定、環境影響評価等の手続きを出来る限り簡略化し速やかに稼働できるよう関係部署と協議する。

設置に当たっては、「市町村による非常災害に係る一般廃棄物処理施設の届出の特例(平成27年8月6日)」において、非常災害時に新設される場合は、設置手続きが簡素化されることが示されている。具体的には、市町村設置施設については、事前に市町村が策定する一般廃棄物処理計画に定めておけば、通常時であれば必要な技術上の基準についての確認を不要とすることとしている。

仮設焼却炉等の設置手続きを図3-11に示す。

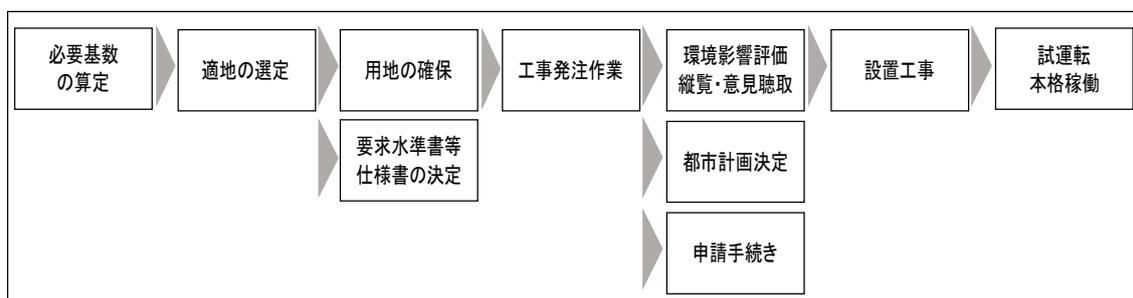


図3-11 仮設焼却炉等の設置までの手続き

(ウ)仮設焼却炉等の設置（応急対応時）

発災後、災害廃棄物等の発生量を把握するとともに、現状の施設での処理能力をオーバーする場合は、仮設焼却炉等の設置を検討する。

(エ)管理運営（応急対応時）

災害廃棄物処理が円滑に進むよう適切な管理運営に努めることはもとより、余震に備えた安全対策、関係法令を遵守した公害対策を徹底する。

(オ)仮設焼却炉等の撤去（復旧・復興時）

仮置場の災害廃棄物等の処理の進捗状況を把握した上で、仮設焼却炉の撤去に関する計画を立て、その計画に沿って仮設焼却炉等を撤去する。

なお、使用が終わった仮設焼却炉の解体・撤去にあたっては、ダイオキシン類や有害物質等に汚染されている場合があるので、関係法令を順守し、労働基準監督署等の関係者と十分に協議した上で解体・撤去方法を検討する。

8. 損壊家屋等の解体・撤去

発災時、通行上支障がある災害廃棄物は、本市により撤去。倒壊の危険性のある損壊家屋等についても優先的に解体が進められる。その際、損壊家屋等に石綿が含有しているかどうかをあらかじめ確認する必要がある。

損壊家屋、工作物については、ライフラインの早期復旧、損壊家屋の倒壊による二次被害の防止等の観点から、災害対策本部内で調整しながら各段階において優先順位をつけて解体・撤去を行う。

(図 3-12 参照)

- ①災害発生直後 → 通行の障害となっている損壊家屋等
- ②応急対応時 → 倒壊の危険がある損壊家屋、工作物等
- ③復旧復興時 → その他解体の必要がある損壊家屋、工作物等

なお、損壊家屋の解体・撤去に関して、協定締結団体による支援を県に対して要請することができる。

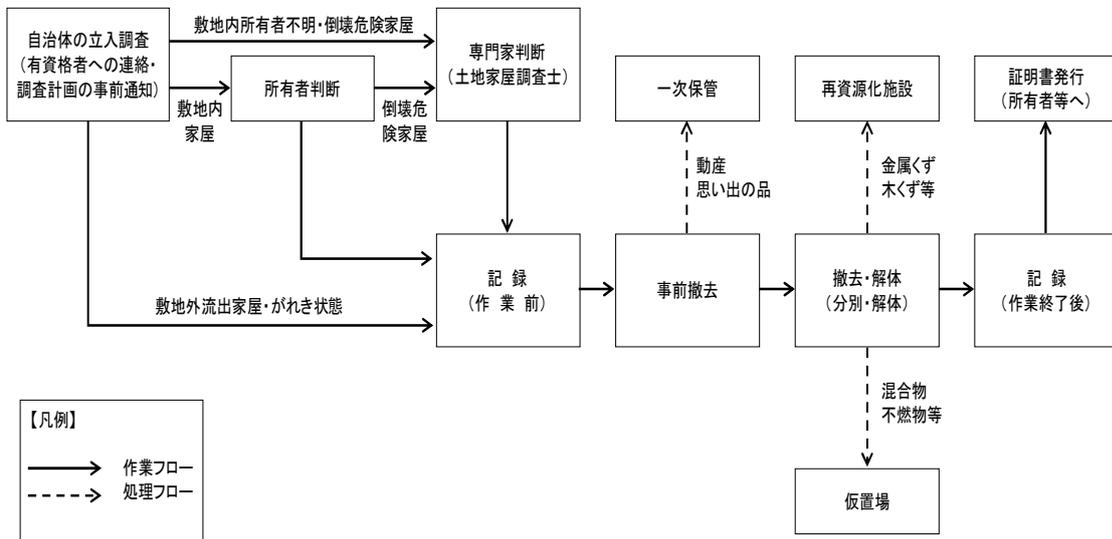


図 3-12 解体・撤去の作業・処理フロー

石綿含有建材の解体のフローについては、図 3-12 のとおりである。

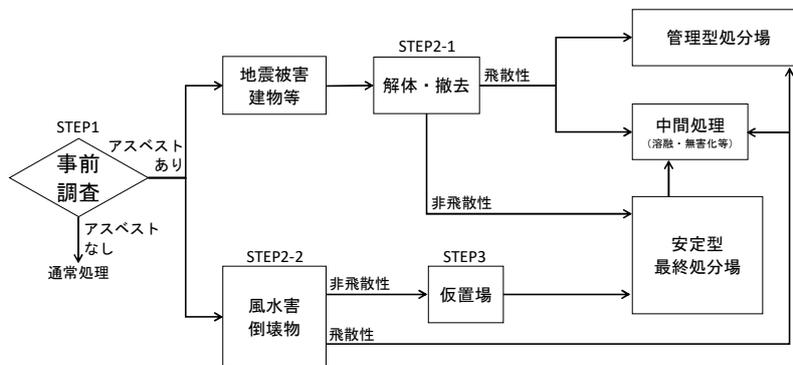


図 3-13 解体・撤去の作業・処理フロー

9. 分別・処理・再資源化

(カ)再資源化の流れ

災害廃棄物等の再資源化を積極的に行うことにより、最終処分量を減少させ、最終処分場の延命化を図るとともに処理期間の短縮につなげることができる。再資源化の流れを図 3-14 に示す。

一次集積所、二次集積所で種類ごとに分別された災害廃棄物等について、再分別・破碎等の処理を行う。

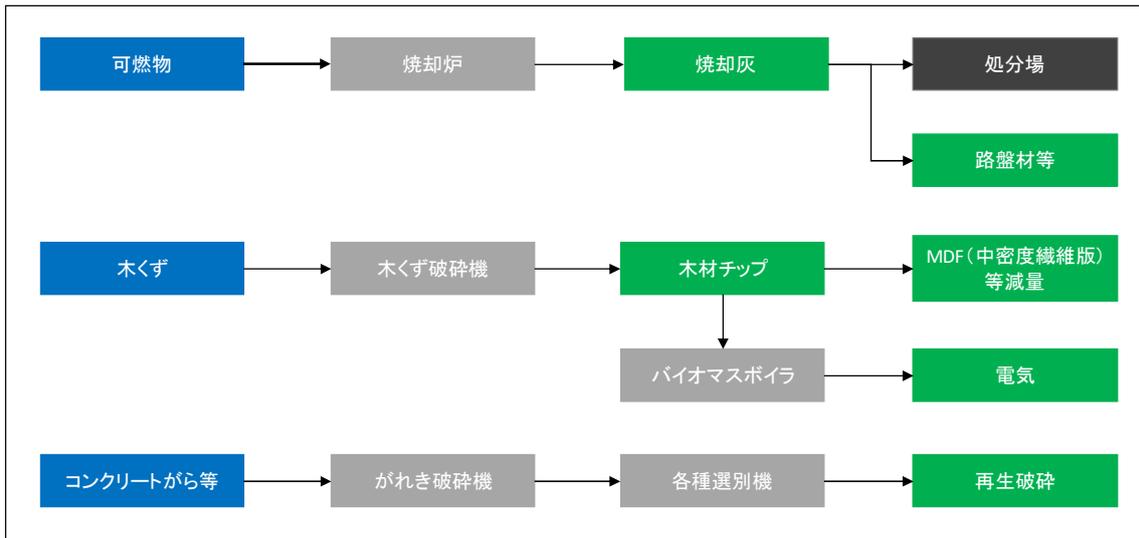


図 3-14 廃棄物の主な分別・処理・再資源化の流れ

(キ)再生資材の利用方法、利用先

災害発生後、被災地では土木資材が一時的に不足することが想定されることから、可能な限り災害廃棄物を復興資材として再利用する。

災害廃棄物の再生処理及び再利用の事例は表 3-18～3-19 のとおりである。

表 3-18 再生処理の事例 (1/2)

災害廃棄物等の種類	主な処理工程	再生処理後の用途
コンクリートがら	破砕した後、選別・分級	<ul style="list-style-type: none"> 再生砕石 (RC40 等)  <p style="text-align: right;">出所：国土交通省</p>
柱角材、木くず	破砕しチップ化	<ul style="list-style-type: none"> バイオマスボイラ燃料 MDF (中密度繊維板) 等原料
可燃物	焼却後、熔融炉において焼却灰を熔融しスラグ化し舗装材、コンクリート製品の骨材等を製造。	<ul style="list-style-type: none"> 舗装材、骨材  <p style="text-align: right;">出所：国土交通省</p>
	焼却後、焼却灰に硬化剤やセメントを混練し固化させ、路盤材を製造。	<ul style="list-style-type: none"> 路盤材  <p style="text-align: right;">出所：国土交通省</p>
不燃物	破砕・分級	<ul style="list-style-type: none"> 土砂 セメント原料

表 3-19 再生処理の事例 (2/2)

災害廃棄物等の種類	主な処理工程	再生処理後の用途
汚泥	汚泥にセメント等の固化剤を混入した後造粒固化	<ul style="list-style-type: none"> ・ 土木資材  <p>出所：国土交通省</p>
金属くず	選別	<ul style="list-style-type: none"> ・ 金属原料
廃タイヤ	破砕しチップ化	<ul style="list-style-type: none"> ・ ボイラー燃料 ・ 再生ゴム原料 ・ セメント原料
廃プラスチック	破砕、圧縮梱包	<ul style="list-style-type: none"> ・ プラスチック原料 ・ ボイラー燃料
紙類	選別、圧縮梱包	<ul style="list-style-type: none"> ・ 製紙原料
畳	破砕	<ul style="list-style-type: none"> ・ ボイラー燃料

表 3-20 東日本大震災での再利用例

災害廃棄物等の種類	活用事例
コンクリートがら	<p>道路の路盤材としての利用</p>  <p>出典：国土交通省</p>
津波堆積物	<p>盛土工事での利用</p>  <p>出典：国土交通省</p>

10. 最終処分

再資源化や焼却ができない災害廃棄物は適正に最終処分を行う。処分地が不足する場合は広域処理等の手続きを行う。

11. 広域的な処理・処分

災害廃棄物の発生量が甚大な場合、広域的な処理・処分の必要が生じる場合に備え、あらかじめ事務手続き等について検討・準備する必要がある。

災害発生後、被災状況を踏まえ、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、広域処理・処分を検討する。

12. 有害廃棄物・適正処理が困難な廃棄物の対策

有害廃棄物は、地震や洪水により流出し、適切な回収及び処理が実施されない場合、生活環境や人体に長期的な影響を及ぼすとともに、復旧復興の障害になるおそれがある。主な有害廃棄物の取扱いについては、表 3-21～3-22 のとおりである。

平常時において、PCB廃棄物届出制度等により有害物質の保管状況等を把握するとともに、専門の処理業者へ協力を要請し、業者による引き取りのルール等を確認しておく、災害発生後速やかに回収・処理ができる環境を整えておく。

災害発生後は、有害廃棄物の飛散や危険物による爆発・火災等の事故を未然に防ぐため、事前に把握した情報等を活用して優先的に回収し、処分を進めるとともに、住民からの発見通報・持込み等相談に対処する窓口を設置する。

(ア) 有害廃棄物の取扱い（応急対応時）

有害廃棄物を被災現場から撤去等できない場合は、その場で飛散防止や流出防止を図り、有害廃棄物についての情報を関係者で共有する。

収集ルートが機能している場合は、販売店等に回収を依頼し、速やかに処理を行い、機能していない場合は、仮置場で一時保管する。

なお、一時保管にあたっては、環境への影響がないように舗装された場所に区別して保管するとともに、風雨にさらされないよう配慮する。

表 3-21 主な有害廃棄物の取り扱い

区分	品目	収集方法	処理方法	保管方法	
有害性物質を含むもの	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／廃棄物処理許可者 に回収・処理依頼	中和、焼却	ドラム缶、 一斗缶	
	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	専用容器
		ボタン電池	電器店等の回収(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)	ドラム缶	
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	ペール缶	
	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	コンテナ	
	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・熔融、 埋立	専用容器	

表 3-22 PRTR（化学物質排出移動量届出制度）の対象化学物質

揮発性炭化水素	ベンゼン、トルエン、キシレン等
有機塩素系化合物	トリクロロエチレン等
農薬	臭化メチル、フェニトロチオン、クロルピリホス等
金属化合物	鉛及びその化合物、有機スズ化合物等
オゾン層破壊物質	CFC、HCFC 等

(イ)適正処理困難廃棄物

① 家電

家電リサイクル法対象品目については、家電リサイクル券を作成し、指定引取場所に搬入する等の手続きが必要である。

発災時、浸水により使用不能になったテレビ、冷蔵庫等が大量に仮置場に持ち込まれることが考えられ、家電リサイクル券の作成等に多大な時間を要する可能性があるため、型番が確認できるように仮置きすることや、ボランティアの協力を得て効率的に家電リサイクル券の作成を進める等の対策を検討する。

〈参考〉

家電リサイクル法対象品目

平成 23 年 3 月 23 日事務連絡「被災した家電リサイクル法対象品目の処理について（追加）」

被災した家電リサイクル法対象品目の処理について

被災した家電リサイクル法対象品目の処理方法は、以下のとおり、

1. 被災地では、がれき等の迅速な処理が最優先であることから、被災した家電リサイクル法対象品目については、災害廃棄物として他の廃棄物と一括で処理することもやむを得ない。
2. 他のがれき等と混在していない場合など分別が可能な場合は以下の手順で実施。

第 1 ステップ：自治体が、分けられる範囲で分別・保管

○自治体が、収集した災害廃棄物の中から、可能な範囲で、家電リサイクル法対象品目（テレビ、エアコン、洗濯機・乾燥機、冷蔵庫）を分別

第 2 ステップ：自治体が、リサイクルが見込めるかを判断

○破損・腐食の程度等を勘案し、リサイクル可能（有用な資源の回収が見込める）か否かを自治体が判断

○判断が困難な場合は、家電メーカーが支援

※支援受付窓口：（財）家電製品協会 環境部 03-3578-1165

第 3 ステップ：自治体が、指定引取場所に搬入又は処理

→リサイクルが見込める場合

家電リサイクル法に基づく指定取引場所に搬入後、家電メーカーがリサイクルを実施

→リサイクルが見込めない場合

災害廃棄物として、他の廃棄物と一括で処理

注意点

- 家電リサイクル法対象品目を災害廃棄物から分別することは、家電リサイクル法上は、義務ではない。
- 一方、家電リサイクル法対象品目の処理に際しては、廃棄物処理法に基づいて一定のリサイクルを実施する義務あり。
- ただし、過去の震災（例：新潟県中越沖地震）においては、リサイクルが見込めない場合には、災害廃棄物として一括して処理するのが通例。
- 市町村が家電メーカーに引き渡した場合に発生するリサイクルの費用（リサイクル料金を含む）及び災害廃棄物の処理費用は、市町村負担であるが、国庫補助の対象となる。

〈留意事項〉

- ・ パソコン、携帯電話、デジカメ・ビデオ等記録媒体に伴うものは「思い出の品」として取り扱う。
- ・ 冷蔵庫・冷凍庫は、保管していた食品が腐敗し、処理が困難となるため、食品を取り出した上で、仮置場に持ち込むことを周知徹底する。
- ・ 家電リサイクル対象品目は、リサイクル券の記入のためメーカー名等が判明しやすいよう仮置きしておく。

② 自動車

被災自動車は、自動車リサイクル法に基づき、所有者が引取業者へ引き渡すことが原則であり、被災自動車の状況を確認し、所有者に引き取りの意思がある場合には所有者に、それ以外の場合は引取業者に引き渡す。

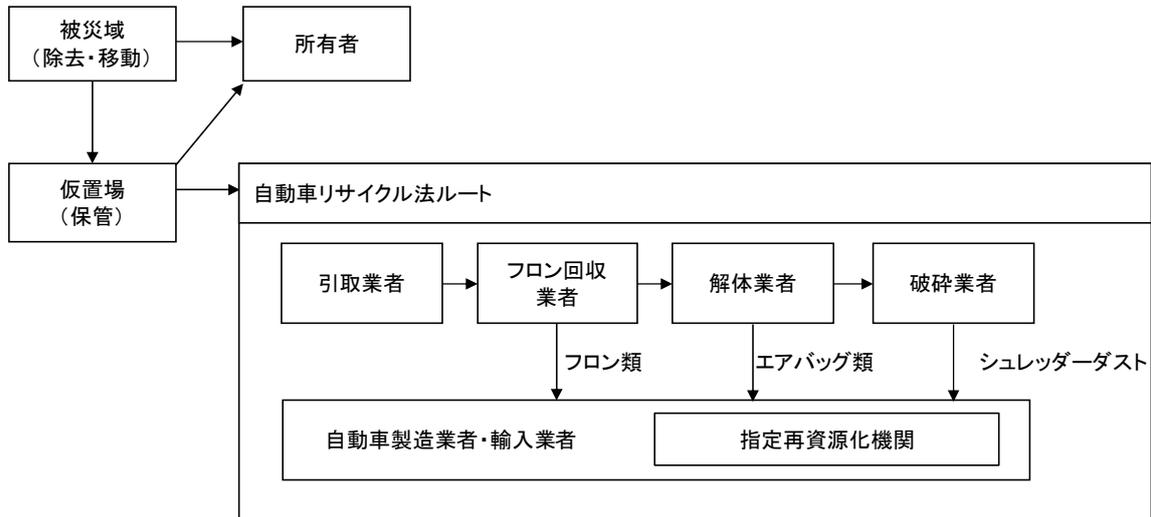


図 3-15 被災自動車の処理フロー

表 3-23 被災自動車の状況による引渡し先

外形上から見た 自走可能か否かの判断	所有者照合	所有者の 引取意思	引渡し先	
			所有者	仮置場
可能	判明	有	○	
可能	判明	無		○
不可能	判明	有	○	
不可能	判明	無		○
不可能	不明	—		○

(ウ)有害廃棄物や適正処理困難廃棄物の処理（復旧・復興時）

有害物質の飛散や危険物による爆発・火災等の事故を未然に防ぐために、有害性物質を含む廃棄物が発見されたときは、原則的に所有者等に対して速やかな回収を指示し、別途保管または早期の処分を行う。人命救助、被災者の健康確保の際には特に注意を要する。

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

放射性物質を含んだ廃棄物の取扱いについては、国の指針に従い処理を行う。

13. 雪害による災害廃棄物発生量

(1) 過去の雪害

近年における被害の大きかった雪害は表 3-25 のとおりである。

表 3-25 甲州市における近年の雪害

■平成 26 年

(戸)

項目	住家	非住家	合計
全壊	0	274	274
半壊	3	0	3
一部損壊	4,059	74	4,133

(エ) 雪害発生時の災害廃棄物発生量

特に被害の大きかった平成 26 年の災害廃棄物発生量、種類別の発生量を表 3-26 に示す。

表 3-26 雪害発生時の災害廃棄物発生量

項目	災害廃棄物発生量(t)
可燃物	193.36
不燃物	669.37
コンクリートがら	5.86
金属	3.01
柱角材	9.42
合計	881.02

(2)大雪発生時における仮置場必要面積

(ア)推計方法

災害廃棄物発生量を基に、積み上げ高さや作業スペースを加味し、仮置場必要面積を次の算出式により推計した。

<p>・仮置場必要面積 (ha) = $\frac{\text{災害廃棄物等集積量}}{\text{見かけ比重} \times \text{積み上げ高さ} \times (1 + \text{作業スペース割合})} \div 10,000$</p> <p>・災害廃棄物等集積量 (t) = 災害廃棄物等発生量 (t) - <u>災害廃棄物年間処理量 (t)</u></p> <p>・災害廃棄物年間処理量 (t) = 災害廃棄物等の発生量 / 処理期間 ※処理期間：3年</p> <p>※見かけ比重 : 可燃物 0.4t/m³ 不燃物・コンクリートがら・金属 1.1 t/m³ 柱角材 0.4t/m³</p> <p>※積み上げ高さ：5m ※作業スペース割合：1 (「作業スペース割合」は廃棄物の保管面積に対する廃棄物の分別作業等に必要スペースの割合)</p>
--

(イ)雪害発生時の仮置場必要面積

「(ア) 推計方法」を用いて、雪害発生時の災害廃棄物発生量から算定した仮置場必要面積を算定した。

雪害発生時における仮置場必要面積は 0.03ha と見込まれる。

表 3-27 雪害発生時の災害廃棄物発生量

項目		
廃棄物量 (t)	可燃物	193.36
	不燃物	669.37
	コンクリートがら	5.86
	金属	3.01
	柱角材	9.42
災害廃棄物集積量 (t)	可燃物	129.36
	不燃物	446.37
	コンクリートがら	3.86
	金属	2.01
	柱角材	6.42
災害廃棄物集積量 ÷ 見かけ比重 (m ³)		751
仮置場必要面積 (ha)		0.03

※仮置場必要面積

= (災害廃棄物集積量 ÷ 見かけ比重) ÷ 積み上げ高さ 5m × (1 + 作業スペース割合 1)

14. 雪害発生時の対応

雪害が発生した場合も、地震発生時と同様の対応を行う。加えて、雪害による災害廃棄物は、除雪後の対応が必要となる場合に備え、冰雪期間前の段階から排雪場所を確保し、必要に応じ災害廃棄物の仮置場を設け、順次、処理する。

また、雪害に備え除雪機械等を計画的に整備するとともに、生活道路を含めた雪処理を推進する。

15. 思い出の品等

貴重品・有価物や、写真、位牌、賞状等、所有者にとって価値のある思い出の品については、被災者の経済的、精神的な復興に繋がるものであるため、取扱いに注意する。

(ウ) 貴重品・有価物

所有者等が不明の貴重品・有価物（財布、通帳、印鑑、金券、商品券、貴金属等）を災害廃棄物の処理過程で発見した場合は、発見日時、発見場所、発見者を明らかにした上で、当該市町村の職員が警察署に届け出る。

銃刀類が発見された場合は、速やかに警察に連絡し引き取りを依頼する。

(エ) 思い出の品

所有者にとって価値が認められる思い出の品等（位牌、アルバム、写真、賞状、アルバム、ハンコ、貴金属類、PC、HDD、携帯電話、デジカメ、手帳等）は取り扱いルールを検討する。思い出の品等の取り扱いルールは表 3-28 及び図 3-16 のとおりとする。

表 3-28 思い出の品の取り扱い

品目	写真、位牌、賞状、アルバム、手帳等
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。
回収方法	災害廃棄物の撤去現場や建物の解体現場で発見された場合はその都度回収する。 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する。 膨大の量となることが想定されるため、発見場所や品目等の情報が分かる管理リストを作成し、管理する。
運営方法	地元雇用やボランティアの協力等により運営する。
返却方法	基本は面会引き渡しとする。 本人確認ができる場合は郵送引き渡しも可。

図 3-16 思い出の品の引き渡しフロー



出典：災害廃棄物対策指針 技術資料

16. 災害廃棄物処理実行計画の作成、見直し

発災後、環境省で作成する「災害廃棄物の処理指針（マスタープラン）」及び「本計画」に基づき、地域の実情や被災状況を反映した「災害廃棄物処理実行計画」を作成する。

作成後は、災害廃棄物処理の進捗に応じて段階的に見直しを行う。

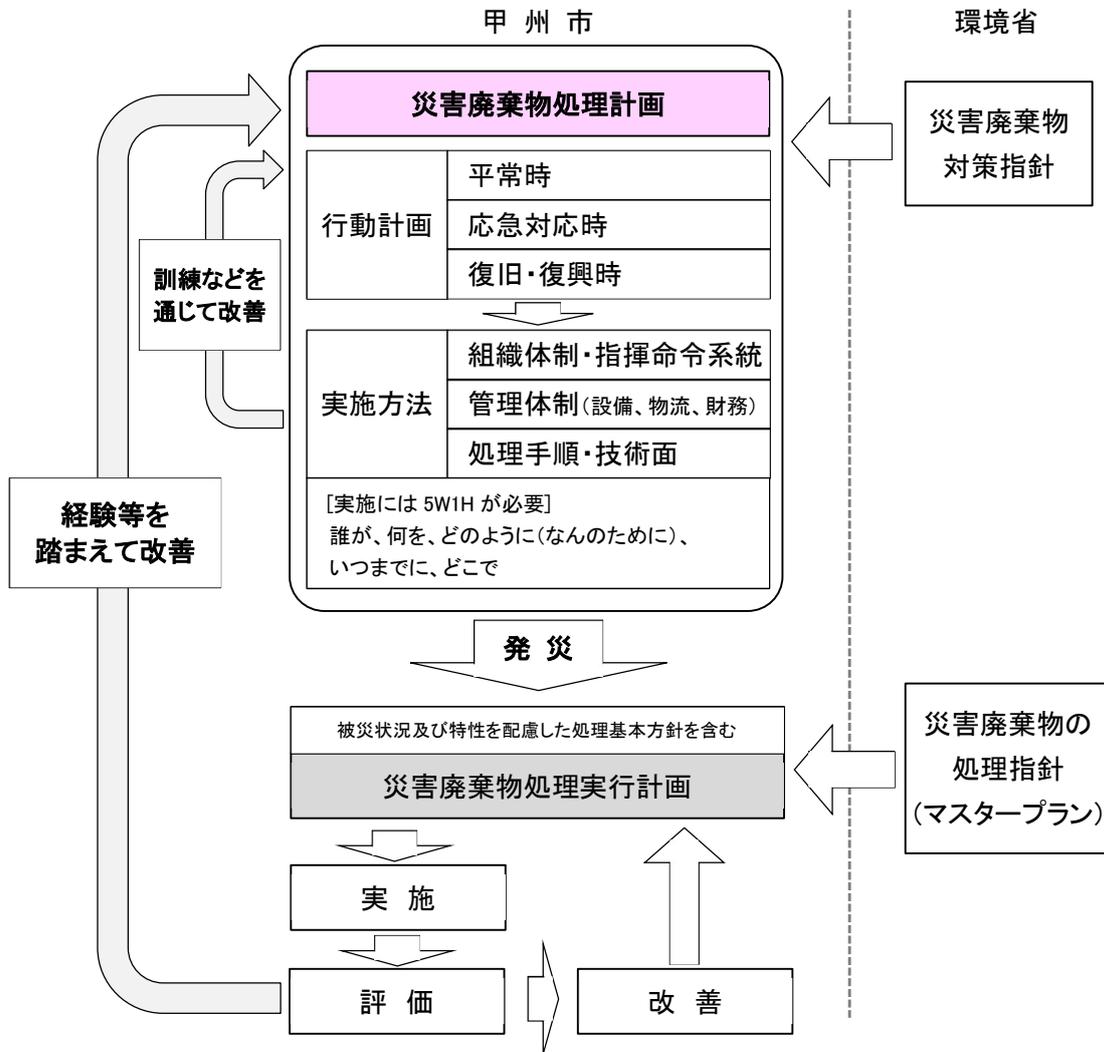


図 3-17 災害廃棄物処理実行計画の作成手順

第4章 その他事項の整理

1. 各種相談窓口の設置等

被災者からの廃棄物（災害廃棄物、家庭ごみ）処理に関する相談・問い合わせに対応するため、平常時において、発災後の受付体制（通信網復旧後は専用コールセンター等）及び情報の管理方法を検討しておく。

発災後、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、平常時に検討した方法に従い相談情報を管理する。

2. 住民等への啓発・広報

災害廃棄物を適正に処理するため、住民や事業者に対し、平常時から分別意識の啓発等を行う必要がある。

- ・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正な処理の禁止

また、発災後、被災者に対する災害廃棄物の処理に関する広報を行うため、手法、内容等を検討しておく。

広報の手法としては、ホームページ、地方公共団体広報誌や既存メディアに加えて、避難所等への文書掲示などがあり、被災状況に応じて、機動的に対応できるようにしておく。

広報内容については、

- ・災害廃棄物の収集方法（戸別収集の有無、排出場所、分別方法、家庭用ガスボンベ等の危険物、フロン類含有廃棄物の排出方法等）
- ・収集時期及び収集期間
- ・住民が持ち込みできる集積場（場所によって集積するものが異なる場合はその種類を記載）
- ・仮置場の場所及び設置状況
- ・ボランティア支援依頼窓口
- ・便乗ごみの排出、不法投棄、野焼き等の禁止

などの項目が考えられる。

発災直後は、他の優先情報の周知の障害、情報過多による混乱を招かないよう考慮しつつ、情報の一元化に努め、必要な情報を効果的に発信する。

また、便乗ごみや不法投棄等を防ぐため、不法投棄等の状況を踏まえたパトロールの実施や重点監視地域を設定する。

【参考】

住民等への広報手段

- ・ 紙媒体：チラシ、回覧板、広報誌、ポスティング
- ・ 電子媒体：ホームページ、メール、SNS
- ・ 報道発表：新聞、テレビ、ラジオ
- ・ その他：広報車、防災行政無線

広報すべき内容例

- ・ 災害廃棄物等の収集方法（戸別収集の有無、排出場所、分別方法）
- ・ 仮置場の場所、搬入時間、曜日等、設置状況
- ・ 仮置場に持ち込めないもの（生ごみ、有害廃棄物、引火性物質等）の取扱い
- ・ 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）
- ・ 市町村やボランティア支援依頼の問い合わせ窓口
- ・ その他留意事項（便乗ごみ、不法投棄、野焼き等の禁止）

出典：山梨県災害廃棄物処理計画

3. 災害時における県への事務委託

災害により本市の行政機能が麻痺・喪失した場合や、対応能力を超える災害廃棄物が発生した場合は、県と相互に調整・協議を行い、県への事務委託の必要性を判断する。（地方自治法第 252 条の 14(事務の委託)）

ただし、災害廃棄物処理業務の「一部」を県に委託するものであり、可能な限り市で災害廃棄物処理を行うことが原則となる。

具体的な委託業務内容は、高度な技術を必要とする二次仮置場における管理・運営（混合廃棄物の選別・破砕や仮設焼却炉の建設・処理等）である。また、県へ委託した業務に関する費用は、県から請求され、被災市町村が支払いを行う必要がある。

表 4-1 市町村から県への事務委託フロー

市町村	県
①委託に関する打ち合わせ	①委託に関する打ち合わせ
②委託依頼（申し出） ・ 委託依頼文書送付	③受託について通知 ・ 通知文書、委託規約（案）、専決処分（案）
④委託協議の議決（地方自治法第 252 条の 14 第 3 項において準用する同法第 252 条の 2 の 2 第 3 項） ・ 委託協議を議決（又は専決処分） ・ 予算上の措置が的確に講ぜられる見込みが必要（地方自治法第 222 条第 1 項）	⑥委託協議の議決（④と同様） ・ 委託協議を受け、県議会へ受託議案を提出、議決（又は専決処分）
⑤委託協議 ・ 委託協議文書、議決書謄本、議会会議録（専決処分書）送付	⑦受託決定通知 ・ 決定通知書送付
⑩告示	⑧告示依頼 ・ 告示依頼書送付 ⑨告示

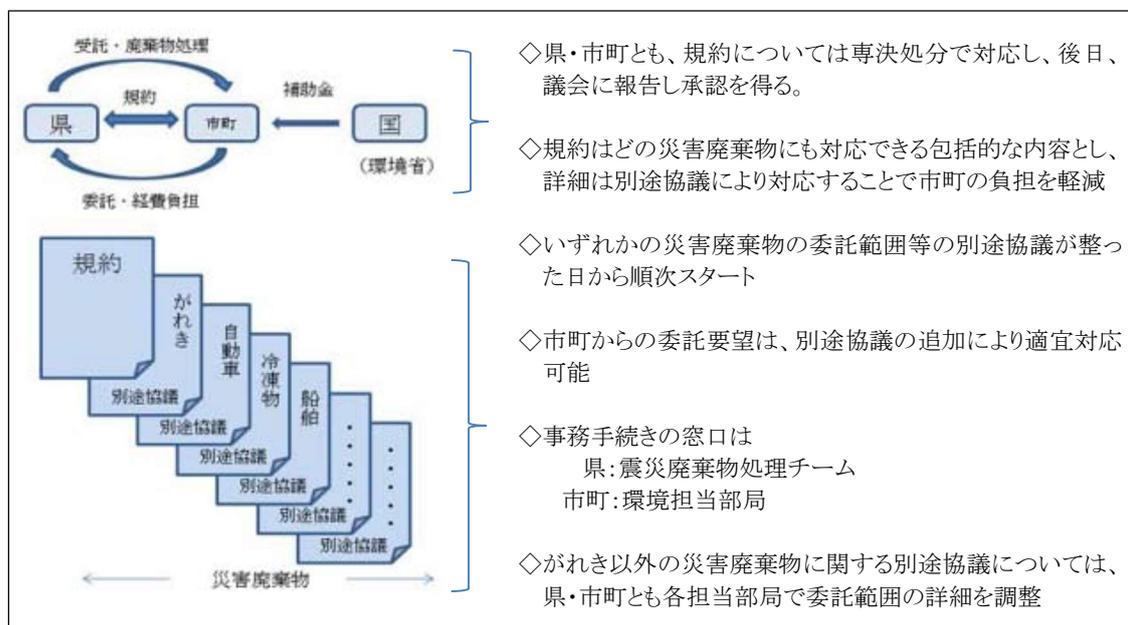
	<ul style="list-style-type: none"> ・ 県公報登載 ①総務大臣への届出 ・ 委託規約、県議会議決書謄本、市町村等議会議決書謄本、県告示送付
--	---

参考：「災害廃棄物対策指針 第3編 資料編 技術資料9」

東日本大震災では、沿岸市町において職員や庁舎の被災により行政機能が喪失したことなどから県に事務委託が行われた。ここでは宮城県の事務委託の実例を示す。

<参考>

東日本大震災における宮城県の実例
事務委託のスキーム



<参考資料>

- ・ 山梨県災害廃棄物処理計画
- ・ 甲州市地域防災計画
- ・ 災害廃棄物対策指針
- ・ 一般廃棄物処理実態調査
- ・ 災害廃棄物処理業務（宮城県）
- ・ 東日本大震災に係る災害廃棄物の処理指針（マスタープラン）
- ・ 東日本大震災により発生した被災3県（岩手県・宮城県・福島県）における災害廃棄物処理の記録（環境省東北地方環境事務所）
- ・ 仮置場等技術資料

4. 災害時における受援体制について

【特記事項】

受援体制の構築

被災市町村は、関東ブロック協議会等を通じ派遣される他自治体からの受援に向けて次の事項を事前に準備しておく。

◆支援要請事項

被災市町村が、支援自治体へ支援を要請する主な事項は表4-1とおおり。

これらの事項について、支援自治体へ依頼したい内容を具体的に検討する。

表4-2 支援要請事項とその概要

支援要請事項	概要
①生活ごみや避難所ごみ、し尿、片づけごみの収集運搬に係る人的・物的支援	ごみやし尿の収集運搬に必要な人員や収集車・運搬車等の機材の支援を要請する。
②災害廃棄物の仮置場の管理・運営に係る人的・物的支援	仮置場の管理・運営に必要な人員、場合によっては重機等の機材の支援を要請する。
③災害廃棄物に係る事務支援（実行計画の策定や補助金事務等）	過去の災害において実際に災害廃棄物処理の経験や支援経験を有する自治体職員や専門家による支援を要請する。

出典：「災害廃棄物対策指針 第3編 資料編 技術資料8-3」

◆支援自治体への配慮事項

被災自治体は、支援自治体を受け入れるにあたり、表4.*の事項について配慮する。

表4-3 支援者受入に係る準備内容

項目	準備内容
スペースの確保	<ul style="list-style-type: none"> 支援者が執務できるスペースや、活動拠点における作業スペース、待機・休憩スペースを可能な限り提供する。 可能な範囲で、支援側の駐車スペースを確保する。
資機材等の提供	<ul style="list-style-type: none"> 執務を行う上で必要な文具や、活動を行う上で必要な資機材を可能な範囲で提供する。
執務環境の整備	<ul style="list-style-type: none"> 執務できる環境として、可能な範囲で机、椅子、電話、インターネット回線等を用意する。
宿泊場所に関するあっせん等	<ul style="list-style-type: none"> 支援者の宿泊場所の確保については、支援側での対応を基本とするが、紹介程度は行う。また、必要に応じてあっせんする。 被害状況によってホテル等の確保が困難な場合は、避難所となっていない公共施設や庁舎等の会議室、避難所の片隅等のスペースの提供を検討する。 就寝のための布団等を準備する。 長期的な支援を受ける場合には、支援者のための住まいを確保することも検討する。（東日本大震災では、支援者のために仮設住宅を確保した事例もある。）

出典：「災害廃棄物対策指針 第3編 資料編 技術資料8-3」

5. 補助金

災害廃棄物処理には、莫大な費用がかかるため、国庫補助金制度を活用することで、費用負担を軽減することができる。

(1) 災害等廃棄物処理事業の概要

環境省では、「災害等廃棄物処理事業」を行っており、被災自治体が実施する次の事業への補助金制度を設けている。

※ 補助金制度の詳細は「災害関係業務事務処理マニュアル（自治体事務担当者用）平成26年6月 環境省編」を参照。

①災害廃棄物の処理

災害廃棄物の収集運搬、処分、仮置場の管理・運営に係る費用補助

②廃棄物処理施設の復旧

被災した廃棄物処理施設の復旧に要する費用補助

(2) 補助金申請のための対応の概要

補助金を申請する場合は、補助金要綱に基づく「災害報告書」の作成等、次の作業を行う。また、作業遂行が困難と判断した場合は県への協力支援を検討する。

- ・ 被害状況の県を通じた国への報告（随時）
- ・ 被害状況等資料の整理（被害状況写真、処理費用積算根拠等）
- ・ 災害報告書の作成

県の支援としては、下記の対応がある。

- ・ 補助金制度の周知や制度説明
- ・ 被災市町村等の被害情報の国への報告
- ・ 災害報告書作成支援
- ・ 費用積算方法等、災害査定に向けた技術的な助言
- ・ 災害査定への立会

災害等廃棄物処理事業の概要

【参考】

災害時の事業費根拠のための事前設定（過去例）

災害時に処理等を事業者へ委託する際、補助金の観点で言えば、次の点が重要となる。

- ・ その事業者は妥当な価格で事業を行っているか
- ・ なぜその事業者を選定したか（単独随意契約の場合は特にその理由を明確に）

そのため、建設部局や業界関係団体の協力のもと、統一した工費単価設定を行い、業者との協定のもと契約を行うことが重要となる。

また、法における、災害時の再委託特例制度を活用することで、統一単価かつ業界団体との契約により、業者選定の簡便化、被災地域ごとに最適な業者の振り分けが可能になるといったメリットがある。

出典：山梨県災害廃棄物処理計画

6. 改定履歴

年 月	内 容
平成 31 年 3 月	甲州市災害廃棄物処理計画策定
令和元年 8 月	災害廃棄物仮置場設定
令和 2 年 10 月	災害時における生活系廃棄物の収集・運搬等の支援に関する協定
令和 5 年 11 月	災害時におけるレンタル資機材の提供の協力に関する協定締結
令和 5 年 11 月	災害時における災害し尿等の収集運搬の協力に関する協定締結
令和 5 年 11 月	災害廃棄物仮置場追加、水害対策計画改定
令和 7 年 2 月	県災害廃棄物処理計画の災害廃棄物発生量の推計方法変更により改定

別 添 資 料

1. 東海地震における被害想定
2. 地震別の災害廃棄物発生量
3. 緊急通行車両の範囲及び申請について
4. 3,000m²以上の土地の改変する場合の届出
5. 洪水時の浸水想定

1. 東海地震における被害想定

甲州市地域防災計画の数値を基に、地域ごとの被害想定を行った。

計算式は、「災害廃棄物の発生量の推計方法【全体量】」及び「平成 28 年熊本地震における災害廃棄物の組成(災害種類：地震)」を使用した。

災害廃棄物の発生量の推計方法【全体量】

<p>災害廃棄物 全体量Y (t)</p>	<p>$Y(t) = Y1(t) + Y2(t)$</p> <p>Y1：建物解体に伴い発生する災害廃棄物量（解体廃棄物発生量） Y2：建物解体以外に発生する災害廃棄物量（片付けごみ発生量） ※ Y2については、状況に応じて、「表 3-2」の推計方法を活用することを検討する。</p>
<p>解体廃棄物 発生量Y1 (t)</p>	<p>$Y1(t) = (X1 + X2) \times a \times b1 + (X3 + X4) \times a \times b2$</p> <p>被害棟数（棟） X1、X2、X3、X4 添え字 1：住家全壊、2：非住家全壊、3：住家半壊、4：非住家半壊 a：解体災害廃棄物発生原単位（t/棟） $a = A1 \times a1 \times r1 + A2 \times a2 \times r2$ A1：木造床面積（m²/棟） 98.0 A2：非木造床面積（m²/棟） 204.6 a1：木造建物発生原単位（t/m²） 0.5 a2：非木造建物発生原単位（t/m²） 1.2 r1：解体棟数の構造割合（木造）（-） 90.3(%) r2：解体棟数の構造割合（非木造）（-） 9.7(%) b1：全壊建物解体率（-） 地震 0.75、水害及び土砂災害 0.5 b2：半壊建物解体率（-） 地震 0.25、水害及び土砂災害 0.1 ※ A1、A2、r1及びr2の右端の値は、山梨県における数値を掲載。 ※ 市町村が半壊建物の解体廃棄物を処理しない場合は、半壊建物解体率をゼロに設定するなど実態に合わせて半壊建物解体率を修正することとする。</p>
<p>片付けごみ 発生量Y2 (t)</p>	<p>$Y2(t) = (X1 + X2) \times CP$</p> <p>CP：片付けごみ及び公物量等発生原単位（t/棟） 地震 53.5、水害 30.3、土砂災害 164</p>

参考：「災害廃棄物対策指針 第3編 資料編 技術資料 14-2」

平成 28 年熊本地震における災害廃棄物の組成(災害種類：地震)

	木造		非木造	
	柱角材	18%	19%	0%
可燃物	1%		2%	
不燃物	26%	81%	0%	98%
コンクリートがら	51%		93%	
金属くず	1%		3%	
その他	3%		2%	
合計	100%		100%	100%

出典：「災害廃棄物対策指針 第3編 資料編 技術資料14-2」

地区別住宅数

地区	住宅(棟)	
塩山地区	10,697	72.4%
勝沼地区	3,432	23.2%
大和地区	647	4.4%
計	14,776	100%

地区別被害想定

項目	塩山地区	勝沼地区	大和地区	合計
全壊	34	21	3	58
半壊	340	338	85	763
木造火災	0	0	0	0
非木造火災	0	0	0	0

被害区分ごとの地区別災害廃棄物発生量(建物区分別)

項目			木造	R C 造	S 造	その他	合計
棟数 (棟)	全壊	塩山地区	24	1	7	2	34
		勝沼地区	18	1	2	0	21
		大和地区	3	0	0	0	3
	半壊	塩山地区	285	4	21	30	340
		勝沼地区	325	2	6	5	338
		大和地区	85	0	0	0	85
	木造火災	塩山地区	0	0	0	0	0
		勝沼地区	0	0	0	0	0
		大和地区	0	0	0	0	0
	非木造火災	塩山地区	0	0	0	0	0
		勝沼地区	0	0	0	0	0
		大和地区	0	0	0	0	0
廃棄物量 (t)	全壊	塩山地区	2,510	104	732	209	3,555
		勝沼地区	1,882	104	209	0	2,195
		大和地区	314	0	0	0	314
	半壊	塩山地区	4,852	68	358	511	5,789
		勝沼地区	5,534	34	102	85	5,755
		大和地区	1,447	0	0	0	1,447
	木造	塩山地区	0	0	0	0	0
		勝沼地区	0	0	0	0	0
		大和地区	0	0	0	0	0
	非木造	塩山地区	0	0	0	0	0
		勝沼地区	0	0	0	0	0
		大和地区	0	0	0	0	0

被害区分ごとの地区別災害廃棄物発生量

項目		塩山地区	勝沼地区	大和地区	合計
棟数 (棟)	全壊	34	21	3	58
	半壊	340	338	85	763
	木造火災	0	0	0	0
	非木造火災	0	0	0	0
廃棄物量 (t)	全壊	3,555	2,195	314	6,064
	半壊	5,789	5,755	1,447	12,991
	木造火災	0	0	0	0
	非木造火災	0	0	0	0
	計	9,344	7,950	1,761	19,055

被害区分ごとの地区別災害廃棄物発生量（種類別）

塩山地区

項目	全壊	半壊	木造火災	非木造火災	計
柱角材	452	873	0	0	1,325
可燃物	46	68	0	0	114
不燃物	653	1,262	0	0	1,915
コンクリートがら	2,254	3,345	0	0	5,599
金属くず	56	77	0	0	133
その他	96	165	0	0	261
合計	3,556	5,791	0	0	9,347

勝沼地区

項目	全壊	半壊	木造火災	非木造火災	計
柱角材	339	996	0	0	1,335
可燃物	25	59	0	0	84
不燃物	489	1,439	0	0	1,928
コンクリートがら	1,251	3,029	0	0	4,280
金属くず	28	62	0	0	90
その他	62	170	0	0	232
合計	2,194	5,755	0	0	7,949

大和地区

項目	全壊	半壊	木造火災	非木造火災	計
柱角材	57	260	0	0	317
可燃物	3	14	0	0	17
不燃物	82	376	0	0	458
コンクリートがら	160	738	0	0	898
金属くず	3	14	0	0	17
その他	9	43	0	0	52
合計	314	1,445	0	0	1,759

合計

項目	全壊	半壊	木造火災	非木造火災	計
柱角材	848	2,129	0	0	2,977
可燃物	74	141	0	0	215
不燃物	1,224	3,077	0	0	4,301
コンクリートがら	3,665	7,112	0	0	10,777
金属くず	87	153	0	0	240
その他	167	378	0	0	545
合計	6,064	12,991	0	0	19,055

被害区分ごとの 災害廃棄物発生量		災害廃棄物の種類別発生量						災害廃棄物 発生量
全壊	半壊	柱角材	可燃物	不燃物	コンクリ ートがら	金属くず	その他	
6,065	12,990	2,977	215	4,300	10,776	241	546	19,055

2. 地震別の災害廃棄物発生量

「山梨県地震被害想定調査」（令和5年5月26日）、「山梨県災害廃棄物処理計画」及び「災害廃棄物対策指針 第3編資料編 技術資料14-2」を基に、次のとおり地震別の災害廃棄物発生量（予測値）を示す。なお、冬の18時・風速8m/sの条件が最も地震被害棟数が多いため、当該条件下において、災害廃棄物量は、地震（揺れ）及び火災による推計式を用いて算出した。

○計算式について

種類別の廃棄物量の算定には、下記「平成28年熊本地震における災害廃棄物の組成（災害種類：地震）」の木造住宅を採用して算定を行った。

	木造		非木造	
柱角材	18%	19%	0%	2%
可燃物	1%		2%	
不燃物	26%	81%	0%	98%
コンクリートがら	51%		93%	
金属くず	1%		3%	
その他	3%		2%	
合計	100%		100%	100%

出典：「災害廃棄物対策指針 第3編 資料編 技術資料14-2」

仮置場の必要面積は、本計画書でも採用している「災害廃棄物対策指針 第3編 資料編 技術資料18-2」にて算定を行った。

仮置場の必要面積の算出方法

		採用数値
仮置場の必要量 (t)	①集積量 (t) ÷ ②見かけ比重 (t/m ³) ÷ ③積み上げ高さ (m) × (1 + ④作業スペース割合)	
①集積量 (t)	災害廃棄物発生量 - ⑤処理量	
②見かけ比重 (t/m ³)	可燃0.4t/m ³ 不燃1.1t/m ³	
③積み上げ高さ (m)	5m以下	5m
④作業スペース割合	0.8~1	1
⑤処理量 (t/年)	災害廃棄物発生量 - ⑥処理期間	
⑥処理期間 (年)	3年以内	3年

出典：「災害廃棄物対策指針 第3編 資料編 技術資料18-2」

○被害棟数（「山梨県地震被害想定調査結果」（令和5年5月））（単位：棟）

地震名	全壊	半壊	焼失
南海トラフ	283	916	-
首都直下地震M7(立川市直下)	236	916	
糸魚川-静岡構造線断層線中南部区間	56	324	-
糸魚川-静岡構造線断層帯南部区間(case1)	3	16	-
糸魚川-静岡構造線断層帯南部区間(case2)	15	96	-
糸魚川-静岡構造線断層帯南部区間(case3)	11	84	-
曾根丘陵断層帯 (case1)	729	1,639	4
曾根丘陵断層帯 (case4)	3,069	3,371	38
身延断層(Case1)	0	0	-
身延断層(Case2)	0	0	-
塩沢断層帯(Case1)	0	1	-
塩沢断層帯(Case独自)	1	9	-
扇山断層	3	19	-
富士河口湖断層帯	77	268	-
首都直下地震M8(相模トラフ)	107	337	66

○災害廃棄物発生量と仮置場必要面積

地震名	南海トラフ 巨大地震 (東側ケース)	首都直下M7	糸魚川-静岡 構造線断層線 中南部区間	糸魚川-静岡 構造線断層帯 南部区間(case1)	糸魚川-静岡 構造線断層帯 南部区間(case2)	糸魚川-静岡 構造線断層帯 南部区間(case3)	
災害廃棄物発生量	45,147	37,285	11,417	592	3,243	2,597	
廃棄物量(t)	柱角材	8,126	6,711	2,055	107	584	467
	可燃物	451	373	114	6	32	26
	不燃物	11,738	9,694	2,968	154	843	675
	コンクリートガラ	23,025	19,015	5,823	302	1,654	1,324
	金属くず	451	373	114	6	32	26
	その他	1,354	1,119	343	18	97	78
	合計	45,147	37,285	11,417	592	3,243	2,597
災害廃棄物集積量(t)	柱角材	5,418	4,474	1,370	71	389	312
	可燃物	301	249	76	4	22	17
	不燃物	7,825	6,463	1,979	103	562	450
	コンクリートガラ	15,350	12,677	3,882	201	1,103	883
	金属くず	301	249	76	4	22	17
	その他	903	746	228	12	65	52
集積量÷見かけ比重	可燃※	14,298	11,808	3,615	188	1,028	823
	不燃※	22,163	18,305	5,605	291	1,593	1,275
仮置場必要面積(ha)	1.46	1.20	0.37	0.02	0.10	0.08	

地震名	曾根丘陵 断層帯 (case1)	曾根丘陵 断層帯 (case4)	身延断層 (Case1)	身延断層 (Case2)	塩沢断層 帯 (Case1)	塩沢断層 帯 (Case独)	扇山断層	富士河口 湖 断層帯	首都直下 地震M8 (相模トラ	
災害廃棄物発生量	104,470	381,757	1	1	60	283	663	12,647	22,715	
廃棄物量(t)	柱角材	18,805	68,716	0	0	11	51	119	2,276	4,089
	可燃物	1,045	3,818	0	0	1	3	7	126	227
	不燃物	27,162	99,257	0	0	16	74	172	3,288	5,906
	コンクリートガラ	53,280	194,696	1	1	31	144	338	6,450	11,585
	金属くず	1,045	3,818	0	0	1	3	7	126	227
	その他	3,134	11,453	0	0	2	8	20	379	681
	合計	104,470	381,757	1	1	60	283	663	12,647	22,715
災害廃棄物集積 量(t)	柱角材	12,536	45,811	0	0	7	34	80	1,518	2,726
	可燃物	696	2,545	0	0	0	2	4	84	151
	不燃物	18,108	66,171	0	0	10	49	115	2,192	3,937
	コンクリートガラ	35,520	129,797	0	0	20	96	225	4,300	7,723
	金属くず	696	2,545	0	0	0	2	4	84	151
	その他	2,089	7,635	0	0	1	6	13	253	454
集積量÷見かけ 比重	可燃※	33,080	120,890	0	0	18	90	210	4,005	7,193
	不燃※	51,285	187,407	0	0	28	139	325	6,208	11,150
仮置場必要面積(ha)	3.37	12.33	0.00	0.00	0.00	0.01	0.02	0.41	0.73	

※可燃は柱角材、可燃物が該当。不燃は不燃物、コンクリートガラ、金属くず、その他が該当

〈参考〉想定地震の位置



3. 緊急通行車両の範囲及び申請について

災害対策基本法において、「災害が発生し、又はまさに発生しようとしている場合において、災害応急対策が的確かつ円滑に行われるようにするため緊急の必要があると認められる場合には、道路の区間を指定して、緊急通行車両災害発生時の確認手続の効率化を図るため、緊急通行車両以外の車両の通行を禁止または制限することができる」とされている。このため、緊急車両について「大規模災害に伴う交通規制実施要領」に基づきあらかじめ必要事項の届出を受けるとともに、緊急通行車両事前届出済証の交付を行っている。

(1) 緊急通行車両の範囲

緊急通行車両は、おおむね次に掲げる業務に従事する車両とする。

- ア 警報の発令及び伝達並びに避難の勧告又は指示に従事するもの
- イ 消防、水防その他の応急措置に従事するもの
- ウ 被災者の救難、救助その他保護に従事するもの
- エ 災害を受けた児童及び生徒の応急の教育に従事するもの
- オ 施設及び設備の整備並びに点検に従事するもの
- カ 清掃、防疫その他の保健衛生に従事するもの
- キ 犯罪の予防、交通の規制あるいは社会秩序の維持に従事するもの
- ク 緊急輸送の確保に従事するもの
- ケ その他災害の発生の防止又は拡大の防止のための措置に従事するもの

(2) 緊急通行車両の緊急通行車両事前届出済証の申請

ア 確認の申出

車両の使用者は、当該車両が緊急通行車両であることの確認を申し出るものとする。

イ 標章及び証明書の交付

前項において確認したときは、知事又は公安委員会から申出者に対し、災害対策基本法施行規則で定めた標章及び証明書が交付される。

ウ 標章の掲示

標章は、当該車両の見やすい箇所に掲示するものとする。

4. 3,000m²以上の土地の改変する場合の届出

土壤汚染対策法第4条第1項に基づき3,000 m²以上の土地の改変を行う場合には、工事着手日の30日前までに形質の変更を行う者による県への届出が必要となる。また、当該土地において土壤汚染のおそれがあると県に判断された場合には、法第4条第2項に基づき、土壤汚染状況調査の実施及びその結果の報告が必要となる。

(1) 対象となる土地

対象となるのは、土地の改変いわゆる掘削と盛土の別を問わず、土地の形質の変更の部分の面積が3,000 m²以上であれば、届出が必要となる。

なお、次のア～カは届出対象外となる。

ア 現況地盤に対して、盛土のみの土地の形質の変更の場合

イ 以下の①～③の全てに該当する場合（土壤の飛散・流出を防止するための対策などが必要となる。）

① 形質変更の区域外へ土壤搬出がない

② 形質変更に伴い、周辺への土壤の飛散・流出が生じない

③ 形質変更が深さ50 cm未満

ウ 農業を営むために通常行われる行為で、形質変更の区域外へ土壤搬出がないもの

エ 林業の用に供する作業路網の整備で、形質変更の区域外へ土壤搬出がないもの

オ 鉱山関係の土地において行われる土地の形質の変更

カ 非常災害のために必要な応急措置

(2) 届出書類

ア 一定の規模以上の土地の形質の変更届出書

イ 添付書類

① 図面 土地の形質を変更しようとする場所や範囲がわかるもの（掘削部分と盛土部分を区別して表示）

② 形質変更実施についての土地所有者の同意書等（土地の形質を変更する者が、土地所有者でない場合のみ）

③ 土地の所有を証する書類（登記事項証明書及び公図の写し）

※ 形質変更に係る土地の地歴調査や、土壤汚染状況調査を実施している場合は、その結果も添付。

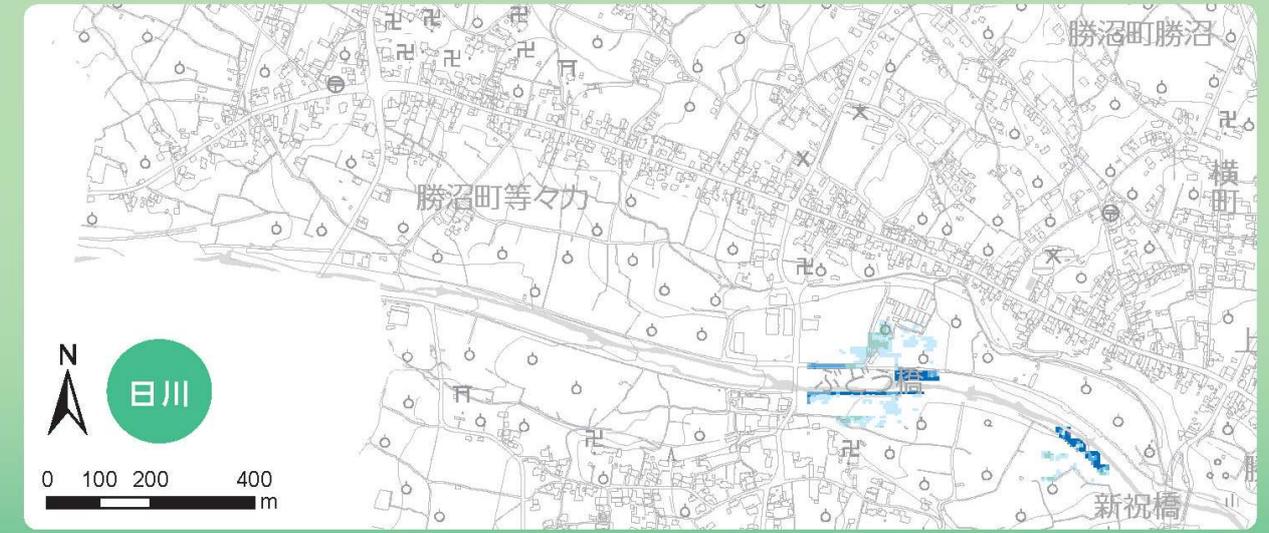
5. 近隣の風水害の被害想定

甲州市においては大規模な風水害の被害は想定されていないが参考として近隣の洪水浸水想定区域図を示す。

5. 洪水時の浸水想定

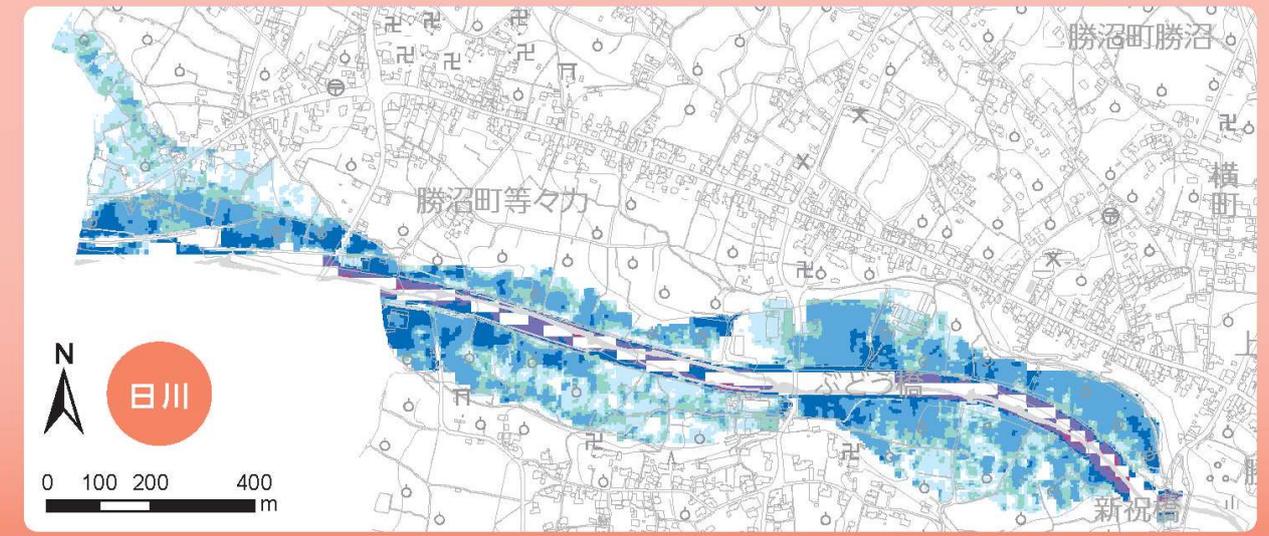
洪水浸水想定区域図 (計画規模)

この洪水浸水想定区域図は、計画規模の降雨（2日間総雨量315mm）に伴う洪水により日川及び重川がはん濫した場合の浸水の状況を予測したものです。



洪水浸水想定区域図 (想定最大規模)

この洪水浸水想定区域図は、想定最大規模降雨（2日間総雨量632mm）に伴う洪水により日川及び重川がはん濫した場合の浸水の状況を予測したものです。



洪水浸水想定区域図 (浸水継続時間)

この浸水継続時間は、想定最大規模降雨（2日間総雨量632mm）に伴う洪水により日川及び重川がはん濫した場合の浸水の状況を予測したものです。

