

厚木市災害廃棄物処理計画

平成 30 年 3 月

 厚木市

目次

第1章 総則	
第1節 計画策定の基本的考え方	1
1 計画策定の趣旨	1
2 計画の位置付け	1
3 処理主体	1
4 処理の基本方針	3
5 発災前後の局面ごとの対応事項	4
6 処理体制	7
第2節 対象とする地震及び災害廃棄物	8
1 対象とする地震	8
2 対象とする災害廃棄物の種類	14
第2章 組織及び協力支援体制	
第1節 体制と関係機関等の連携	16
1 組織体制・指揮命令系統	16
2 情報収集・連絡	18
3 協力・支援（受援）体制	20
4 職員への教育訓練	23
第2節 市民等への広報・啓発	24
1 市民への広報	24
2 市民への啓発	25
3 ボランティアへの分別徹底の啓発	25
第3章 災害廃棄物処理	
第1節 一般廃棄物処理施設等の処理可能量	26
1 施設の概要	26
2 一般廃棄物焼却施設の処理可能量	28
3 一般廃棄物最終処分場の処理可能量	29
4 産業廃棄物処理施設の処理可能量	29
5 災害廃棄物量と処理可能量の比較	31
第2節 災害廃棄物の処理	33
1 処理フローの構築	33
2 処理スケジュール	35
3 収集・運搬	37
4 仮置場	39
5 一時保管場所（ストックヤード）	44
6 分別・処理・再資源化	46
7 広域的な処理・処分	46
8 環境保全対策、モニタリング	46
9 損壊家屋の解体・撤去	49
第3節 生活ごみ・避難所ごみの処理	51
1 生活ごみ	51
2 避難所ごみ	51
第4節 仮設トイレ・し尿の処理	54
1 し尿収集必要量及び仮設トイレ必要基数	54
2 設置・維持管理における留意事項等	57
第5節 適正処理が困難な廃棄物等の処理	59
1 腐敗性廃棄物	59
2 廃家電	59
3 廃自動車等	60
4 有害物質・処理困難物	61
5 思い出の品等	65
第4章 災害廃棄物処理実行計画	
第1節 災害廃棄物処理実行計画	66
1 災害廃棄物処理実行計画の作成	66
2 事務の委託及び事務の代替	66
3 災害廃棄物処理事業費	68

第1章 総則

第1節 計画策定の基本的考え方

1 計画策定の趣旨

本市においては、平成28年3月に地域防災計画を改定し、事前の対策を推進し、災害に強い安心・安全なまちづくりを進めています。東日本大震災以降、都心南部直下地震、東海地震及び南海トラフ巨大地震などの発生が懸念される中、災害時に発生する膨大な量の廃棄物（以下「災害廃棄物」という。）を処理、処分することは、大きな課題となっています。災害廃棄物は、平常時とは異なる性状で大量に発生することから、過去の災害の知見をいかしながら迅速かつ適正に処理することが必要です。

このため本計画は、今後、起こると予想される大規模地震により発生した廃棄物処理に際し、迅速かつ適正に処理及び再資源化の推進を図るとともに、市民の生活環境を保全し、速やかに復旧、復興を推進していくことを目的に策定します。

2 計画の位置付け

本計画は、東日本大震災後に環境省により策定された「災害廃棄物対策指針」（平成26年3月環境省大臣官房廃棄物・リサイクル対策部）をはじめ、「災害対策基本法」（昭和36年法律第223号）に基づく「厚木市地域防災計画」（平成28年3月策定）等と整合を図りながら策定します。

なお、地域ブロックでの大規模災害発生時における災害廃棄物対策行動計画など、本市を含む広域的な行動計画が策定された場合や、災害廃棄物処理対策に関わる国の方針や知見等が新たに示された場合には、本計画の見直しにおいて整合を図ります。

3 処理主体

災害廃棄物は、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律（昭和45年法律第137号、以下「廃棄物処理法」という。）」により、一般廃棄物に区分されることから、基本的には本市が処理の責任を担います。しかしながら、甚大な被害により本市による単独処理が困難な場合には、事務委託等により神奈川県や国の支援を受けながら災害廃棄物の処理を行う計画とします。

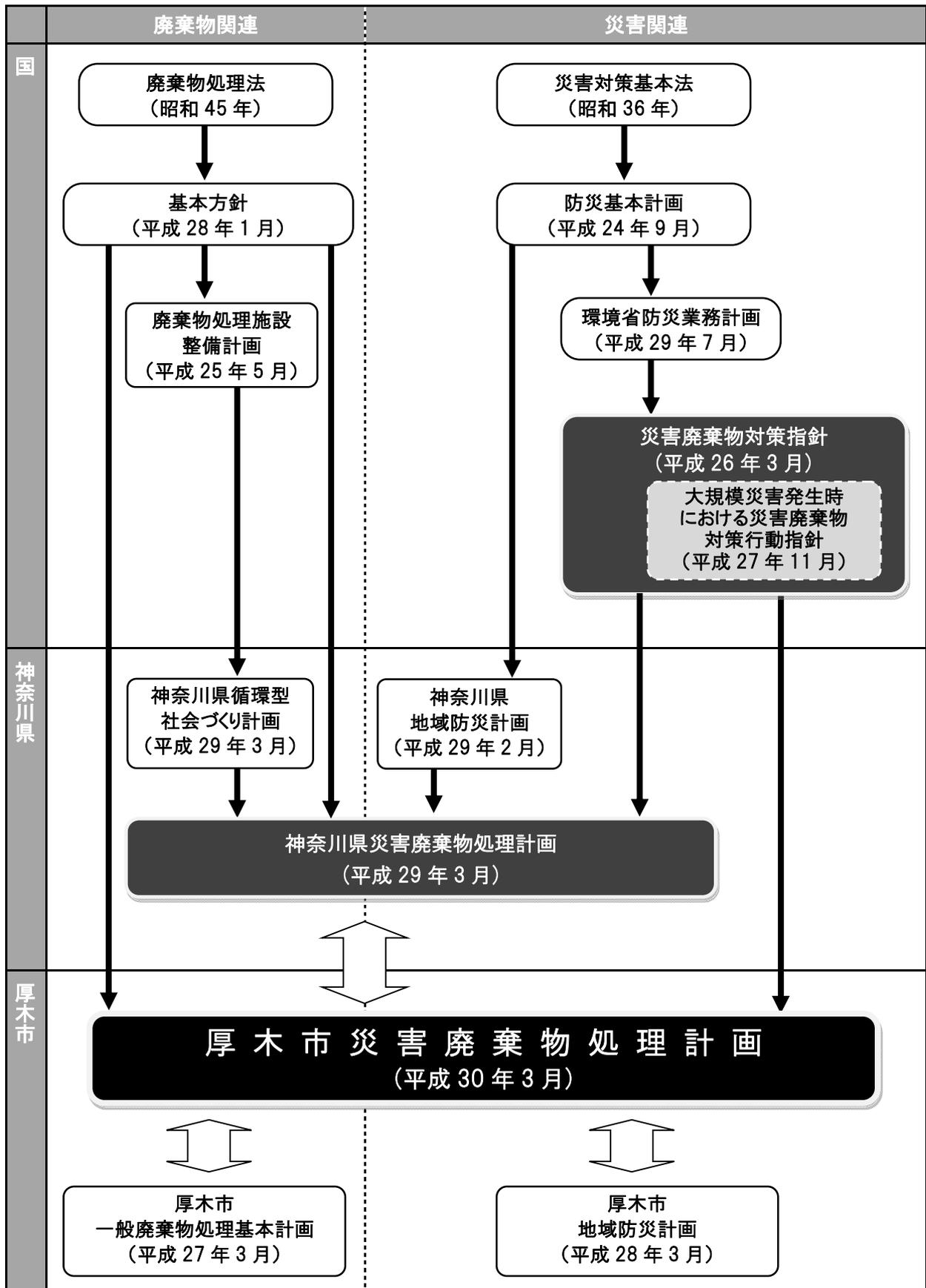


図 1-1 厚木市災害廃棄物処理計画の位置付け

4 処理の基本方針

本計画における災害廃棄物処理の基本方針を以下に掲げます。

処理の基本方針

(1) 迅速かつ適正な処理

平時と同様に廃棄物の適正な処理体制を確保し、円滑かつ迅速に処理することにより、公衆衛生上の支障を防止し、市民の生活環境を保全します。

(2) 3年以内の処理

早期に復旧・復興ができるよう発災から3年以内の処理を目指します。

(3) 市内処理及び広域処理

できる限り市内処理するとともに、広域処理が必要な場合は県内処理施設を最大限活用し、早期の復旧、復興を目指します。

(4) 他の計画との整合

一般廃棄物処理基本計画、地域防災計画及び県の災害廃棄物処理計画との整合性を図りながら、再資源化、適正処理に努めます。

5 発災前後の局面ごとの対応事項

災害廃棄物の処理は、発災前後の局面ごとに求められる役割があり、各局面を、平常時、災害初動対応期、災害応急対応期、復旧期及び復興期に区分して、それぞれの局面において以下のように対応することとします。

(1) 平常時（災害予防）

災害発生に備えて災害廃棄物に関する情報を収集し、災害発生時の状況についてシミュレーション等を行い、処理体制の整備、施設の強靱化対策を行います。災害発生時の混乱状況下においても速やかに適切な対応をとることができるように、以下の事項を基本として準備を進めます。

表 1-1 平常時の対応事項

時期	対応事項
平常時 (災害予防)	① 災害廃棄物に関する情報の収集・更新 ② 処理体制、応急対応、協力支援等の体制の整備 ③ 仮置場の選定・確保、運営方法の検討 ④ 災害廃棄物処理発生量、処理方法等のシミュレーション ⑤ 職員の教育訓練、住民等への啓発 ⑥ 廃棄物処理施設の強靱化、資機材備蓄、事業継続計画の策定

(2) 災害初動対応期

発災から 1～2 週間程度の期間であり、発災から数日間は特に人命救助が最優先される時期にあたります。この期間に避難所が開設され支援物資の搬送やトイレの設置活動を行います。災害廃棄物処理に関しては、組織体制の構築、被害状況の把握、必要資材の確保、施設の点検等を行います。

表 1-2 災害初動対応時の対応事項

時期	対応事項
災害初動 対応時	① 正確な被害情報の収集・伝達 ② 被災状況に応じた応急対応体制の構築 ③ 災害廃棄物の処理のための組織召集と活動の開始 ④ 一次仮置場の開設、必要な資機材の調達 ⑤ 避難ごみ、避難所の収集運搬の実施 ⑥ 廃棄物処理施設の点検と被災状況把握 ⑦ 協力支援先、協定先への連絡と支援体制の確立 ⑧ 廃棄物の処理に関する広報活動 ⑨ 災害対策本部等と連携し、自衛隊・警察・消防等の行う応急対応への協力

(3) 災害応急対応期

発災後1～2週間から3ヵ月程度の期間であり、避難所生活が本格化する時期にあたります。この期間に、危険な建物撤去、電気、水道、ガス、道路や橋梁等のライフラインの補修等を行います。災害廃棄物処理に関しては、仮置場の設置と仮置場の管理、早急に処理が必要な有害廃棄物の処理や避難所ごみや仮設トイレのし尿対応等を行います。また、災害廃棄物の処理を進めていくための処理実行計画を策定します。

表 1-3 災害応急対応時の対応事項

時期	対応事項
災害応急 対応時	① 災害廃棄物発生量に関する推計 ② 災害廃棄物処理実行計画の作成 ③ 広域連携等の手続きの実施 ④ 廃棄物の処理に関する広報活動 ⑤ 有害廃棄物等の処理 ⑥ 二次仮置場の開設、準備

(4) 復旧期

発災後3ヵ月から1年程度の期間であり、電気、水道、道路等のライフラインとなる重要なインフラの復旧作業が進む時期にあたります。災害廃棄物処理に関しては、市内のがれき撤去は完了し、一次仮置場から二次仮置場での分別作業に移行します。避難所も徐々に解消し、避難ごみ、し尿の発生も減少するため、応急的な避難所ごみ、し尿やがれき等の収集から、復旧に向けての迅速かつ適正な処理に移行できるよう、以下の事項について対応を進めます。

表 1-4 復旧期の対応事項

時期	対応事項
復旧期	① 災害廃棄物の適正処理のための選別ヤード(二次仮置場)の設置 ② 再生資材の復旧工事への活用 ③ 災害廃棄物処理の進捗管理 ④ 広域処理の推進 ⑤ 二次仮置場の運営管理(衛生管理、環境モニタリング等) ⑥ 廃棄物の処理状況に関する広報活動 ⑦ がれきの撤去の完了、一次仮置場の解消

(5) 復興期

発災後 1 年から 3 年程度の期間であり、電気、水道、道路等のライフラインとなる基幹インフラの復旧が完了し、市民の日常生活や産業活動が通常レベルに回復していく時期にあたります。災害廃棄物処理に関しては、避難所ごみ対応は完了し、一般廃棄物処理業務は通常化が進み、がれき等の災害廃棄物の処理は本格化し、復興資材への再生や廃棄物の適正処分が促進されるよう、以下の事項について対応を進めます。

表 1-5 復興期の対応事項

時期	対応事項
復興期	① 選別ヤード(二次仮置場)での災害廃棄物処理の促進 ② 再生資材の復興工事への活用促進 ③ 災害廃棄物処理の進捗管理 ④ 二次仮置場の運営管理(衛生管理、環境モニタリング等)、解消 ⑤ 廃棄物の処理に関するアーカイブ(記録誌等)の作成

6 処理体制

神奈川県では、平時から12の広域ブロックに市町村を区分してごみ処理の広域化を推進しています。災害時においても、原則として広域ブロックを中心に処理を実施する方針です。

本市は、厚木愛甲ブロックの構成市であり、県央地域県政総合センターの所管区域に位置します。災害廃棄物処理にあたってはブロック内の愛川町、清川村と連携を図るとともに、県と連絡調整を行いながら、被災状況に応じて県内市町村、関係事業者団体と協力体制を構築します。

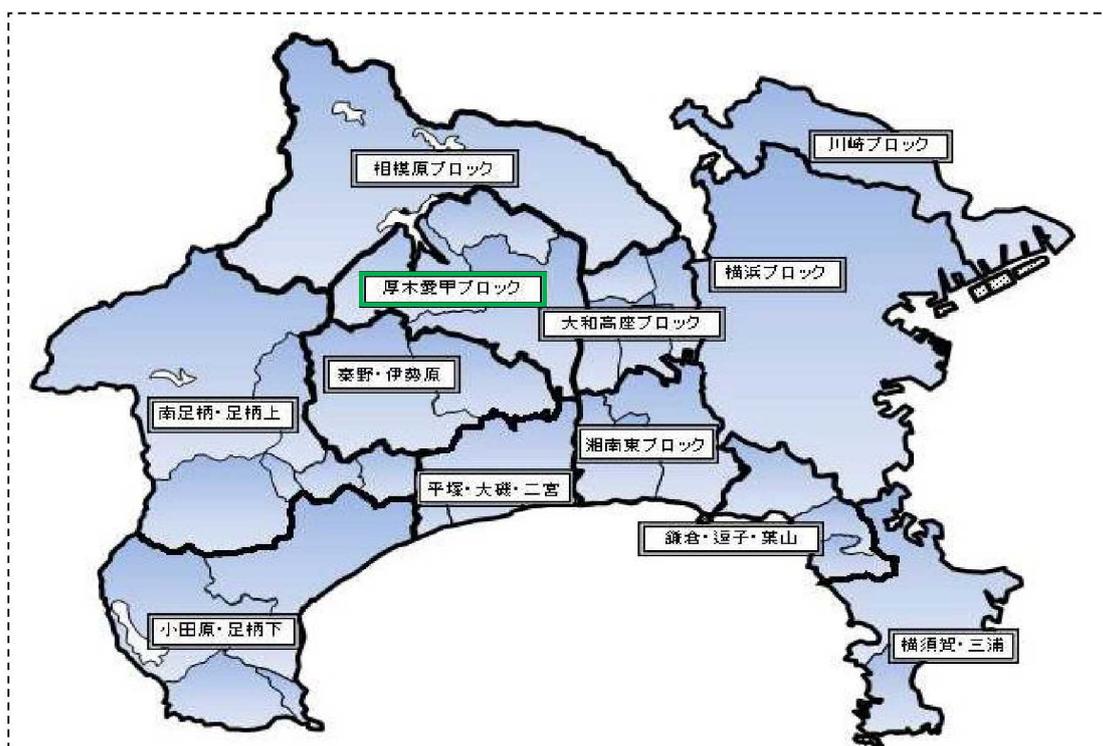


図 1-2 広域ブロック

出典：神奈川県災害廃棄物処理計画（平成 29 年 3 月 神奈川県）に一部加筆

表 1-6 広域ブロック区分

ブロック名		構成市町村
横浜		横浜市
川崎		川崎市
相模原		相模原市
横須賀三浦	横須賀・三浦	横須賀市、三浦市
	鎌倉・逗子・葉山	鎌倉市、逗子市、葉山町
湘南東		藤沢市、茅ヶ崎市、寒川町
湘南西	平塚・大磯・二宮	平塚市、大磯町、二宮町
	秦野・伊勢原	秦野市、伊勢原市
大和高座		大和市、海老名市、座間市、綾瀬市
厚木愛甲		厚木市、愛川町、清川村
県西	南足柄・足柄上	南足柄市、中井町、大井町、松田町、山北町、開成町
	小田原・足柄下	小田原市、箱根町、真鶴町、湯河原町

出典：神奈川県災害廃棄物処理計画（平成 29 年 3 月 神奈川県）に一部加筆

表 1-7 地域県政総合センターの所管

設置場所	所管区域
横須賀三浦地域 県政総合センター	横須賀市、鎌倉市、逗子市、三浦市、葉山町
県央地域 県政総合センター	相模原市、厚木市、大和市、海老名市、座間市、綾瀬市、愛川町、清川村
湘南地域 県政総合センター	平塚市、藤沢市、茅ヶ崎市、秦野市、伊勢原市、寒川町、大磯町、二宮町
県西地域 県政総合センター	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

出典：神奈川県災害廃棄物処理計画（平成 29 年 3 月 神奈川県）に一部加筆

第 2 節 対象とする地震及び災害廃棄物

1 対象とする地震

(1) 想定地震

厚木市地域防災計画においては、4つの地震が想定されており、各地震の概要を以下に示します。

表 1-8 厚木市地域防災計画において設定された想定地震の概要

想定地震名	モーメント マグニチュード	30年以内の 発生確率	地震の概要
都心南部 直下地震	7.3	70%	首都圏付近のフィリピン海プレート内で、都心南部の直下を震源とする地震。県内全域が「首都直下地震対策特別措置法」の首都直下地震緊急対策区域に指定
東海地震	8.0	70%	駿河トラフ※を震源域とする地震。神奈川県地域防災計画において地震の事前対策について位置付けており、厚木市は東海地震の防災対策強化地域に指定
南海トラフ 巨大地震	9.0	70%	南海トラフを震源域とする地震。日本で発生する最大級の地震であり、複数の巨大地震が時間差発生し、超広域にわたる甚大な被害が発生。厚木市は南海トラフ地震防災対策推進地域に指定
大正型関東 地震	8.2	0%~5%	相模トラフを震源域とし、1923年の大正関東地震を再現した地震で、国が長期的な防災・減災対策の対象として考慮

トラフ:細長い海底盆地で、深さが6,000mより浅いもの(舟状海盆)、深さ6,000mを超えるものは海溝という
出典：厚木市地域防災計画（平成28年3月策定）

表 1-9 最大・最小震度

想定地震名	厚木市		参考)神奈川県	
	最大震度	最小震度	最大震度	最小震度
都心南部直下地震	6 強	5 強	6 強	4
東海地震	5 強	4	6 弱	4
南海トラフ巨大地震	5 強	4	6 弱	4
大正型関東地震	7	5 強	7	5 弱

出典：神奈川県地震被害想定調査報告書（平成 27 年 3 月 神奈川県地震被害想定調査委員会）

(2) 想定地震における被害

ア 建物被害

厚木市地域防災計画に示された4つの想定地震で予測される建物被害及び火災被害棟数を示します。これらは神奈川県地震被害想定調査報告書（平成27年3月 神奈川県地震被害想定調査委員会）に基づくものであり、揺れ、液状化、急傾斜地崩壊、火災による被害棟数が算出されています。なお、本市は内陸に位置するため津波被害は発生しない想定です。

表 1-10 建物被害棟数

		都心南部 直下地震	東海地震	南海トラフ 巨大地震	大正型関東 地震
建物 被害※	全壊棟数（棟）	2,370	10	10	13,600
	半壊棟数（棟）	9,180	80	120	14,340
火災 被害	出火件数（棟）	10	0	0	50
	焼失棟数（棟）	910	0	0	2,390

※建物被害：「重複を考慮」の値

出典：厚木市地域防災計画（平成28年3月策定）

イ 避難者数

予測される避難者数を以下に示します。なお、本計画では避難所ごみ量、し尿収集必要量、必要仮設トイレ基数の推計において、避難者数が各地震で最大となる1～3日目の人数を使用しました。

表 1-11 避難所避難者数

		都心南部 直下地震	東海地震	南海トラフ 巨大地震	大正型関東 地震
1～3日目	（人）	15,650	120	170	58,400
4日目～1週間後	（人）	11,570	100	140	46,080
1ヶ月後	（人）	6,940	60	80	20,810

出典：神奈川県地震被害想定調査報告書（平成27年3月 神奈川県地震被害想定調査委員会）

ウ 上水道の被害

予測される上下水道の被害を以下に示します。

本計画では、し尿収集必要量の推計において避難者数は最大となる1～3日目の避難者数を使用することから、上水道支障率の算出にあたっては表1-12に示した断水人口のうち1日後の人数を使用しました。

表 1-12 上水道の被害

	管路 延長 (km)	被害		復旧			
		被害箇所 数	断水人口 (直後)	断水人口 (1日後)	断水人口 (4日後)	断水人口 (30日後)	復旧完了 日(日後)
都心南部直下地震	820	70	37,910	9,710	0	0	1
東海地震		*	10	0	0	0	0
南海トラフ巨大地震		*	20	0	0	0	0
大正型関東地震		390	129,350	129,350	105,390	0	17

*：わずか（計算上0.5以上10未満） 0：計算上0.5未満は0とした。

出典：神奈川県地震被害想定調査報告書（平成27年3月 神奈川県地震被害想定調査委員会）

(3) 想定地震における災害廃棄物等発生量

ア 算定方法

災害廃棄物量及び種類別の災害廃棄物量は、神奈川県地震被害想定調査報告書（手法編）に基づき、環境省の災害廃棄物対策指針に準じて算定しました。

災害廃棄物量は、建物被害棟数に1棟当たりのがれき発生量を掛け合わせるにより算出しました。さらに、災害廃棄物の種類別割合を掛け合わせるにより、可燃物、不燃物、コンクリートがら、金属、柱角材の種類別の発生量を算定しました。

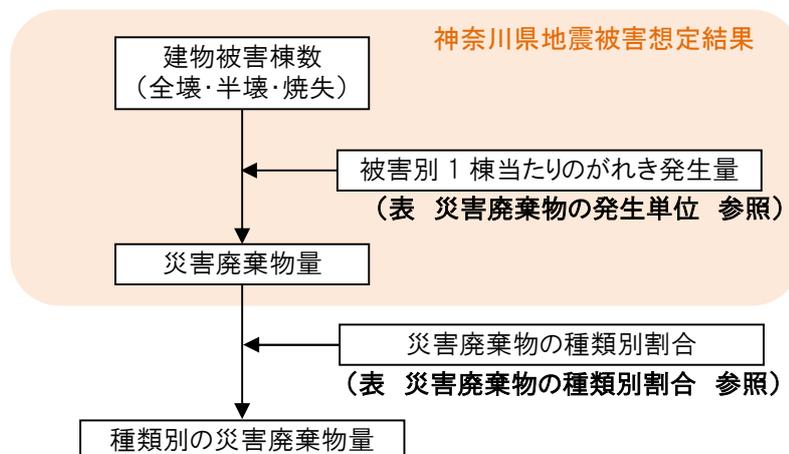


図 1-3 災害廃棄物量に関する算出のながれ

神奈川県地震被害想定調査報告書（手法編）に示された災害廃棄物の発生単位と災害廃棄物対策指針に示された災害廃棄物の種類別割合を以下に示します。

なお、災害廃棄物対策指針では、災害廃棄物の種類別割合は、南海トラフ巨大地震の場合と首都直下地震の場合について示されていますが、本市では南海トラフ巨大地震において津波被害が生じないことから、神奈川県地震被害想定調査報告書（手法編）に基づき、首都直下地震の場合の種類別割合を採用しました。

表 1-13 災害廃棄物の発生単位

被害	発生単位(1棟当たり)
全壊	161トン
半壊	32トン
木造焼失	106トン
非木造焼失	135トン

出典：神奈川県地震被害想定調査報告書（手法編）
（平成 27 年 3 月 神奈川県地震被害想定調査委員会）

表 1-14 災害廃棄物の種類別割合

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

出典：災害廃棄物対策指針（平成 26 年 3 月 環境省大臣官房廃棄物・リサイクル対策部）

イ 算定結果

神奈川県被害想定調査報告書の公表データを基に算出した災害廃棄物量と仮置場等で選別された後の種類別の災害廃棄物量を以下に示します。

災害廃棄物の発生量は、大正型関東地震において最大となり 2,903 千トンが発生すると推計されました。次いで、都心南部直下型地震において発生量が多く、773 千トンが発生すると推計されました。本市において津波被害はないと想定されるため、南海トラフ巨大地震では災害廃棄物の推計量は 5.5 千トン、東海地震については、4.2 千トンにとどまっています。なお、表 1-3 に示したとおり、大正型関東地震は 30 年以内の発生確率が、0~5%と低くなっていますが、都心南部直下型地震、東海地震、南海トラフ巨大地震では、その確率が 70%となっています。30 年以内の発生確率が 70%の地震のうちでは、都心南部直下地震において災害廃棄物の推計量が最大となりました。

表 1-15 想定地震ごとの災害廃棄物量

(単位：千トン)

	都心南部 直下地震	東海地震	南海トラフ 巨大地震	大正型関東 地震
全壊	381.6	1.6	1.6	2,186.4
半壊	293.1	2.6	3.8	457.6
木造焼失	88.0	0.0	0.0	232.1
非木造焼失	10.8	0.0	0.0	27.0
合計	773.5	4.2	5.5	2,903.1

※端数処理により県公表値と一致しない場合がある。

表 1-16 想定地震ごとの選別処理後の種類別の災害廃棄物量

(単位：千トン)

	都心南部 直下地震	東海地震	南海トラフ 巨大地震	大正型関東 地震
可燃物	54.1	0.3	0.4	211.8
不燃物	248.2	1.2	1.5	896.3
コンクリートがら	426.8	2.4	3.2	1,626.0
金属	24.2	0.1	0.2	89.7
柱角材	20.2	0.1	0.2	79.3
合計	773.5	4.2	5.5	2,903.1

(4) 本計画で対象とする想定地震

本計画で対象とする地震は、厚木市地域防災計画において、示された4つの想定地震のうち、発生確率が高く、その中で災害廃棄物が最も多く発生すると推計される都心南部直下地震とします。

このため、第2章以降においては、本計画において対象とする地震である都心南部直下地震について定めます。

なお、風水害（洪水）に係る事項は、地震災害に準じて対応するものですが、県で洪水ハザードを作成しているため、平成30年度以降に追って改訂していきます。

また、発生確率が低いものの、地震規模が最大である大正型関東地震については、長期的に対策を検討する必要がある災害として扱い、本計画の検討対象外とします。

本計画で対象とする想定地震	都心南部直下地震
----------------------	----------

2 対象とする災害廃棄物の種類

本計画において対象とする災害廃棄物の種類は、災害廃棄物対策指針に基づき表 1-17 に示す廃棄物を対象とします。また、各廃棄物の種類について具体例を合わせて示します。また、各廃棄物種類のイメージを次ページ表 1-18 に示します。

表 1-17 対象とする災害廃棄物の種類

発生源	種 類	廃棄物の具体例
地震の災害	木くず	柱・梁・壁材、水害または津波などによる流木など
	コンクリートがら	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
	金属くず	鉄骨や鉄筋、アルミ材など
	可燃物	繊維類、紙、木くず、プラスチック等が混在した廃棄物
	不燃物	分別することができない細かなコンクリートや木くず、プラスチック、ガラス、土砂などが混在し、概ね不燃性の廃棄物
	腐敗性廃棄物	畳や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
	廃家電	被災家屋から排出されるテレビ、洗濯機、エアコンなどの家電類で、災害により被害を受け使用できなくなったもの (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)
	廃自動車等	災害により被害を受け使用できなくなった自動車、自動二輪、原付自転車(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)
	有害廃棄物	石棉含有廃棄物、PCB、感染性廃棄物、化学物質、フロン類・CCA・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等
	処理困難物	消火器、ボンベ類などの危険物や、ピアノ、マットレスなどの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)、石膏ボードなど
被災者や避難者の生活	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など
	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)等からの汲取りし尿

出典：災害廃棄物対策指針（平成 26 年 3 月 環境省大臣官房廃棄物・リサイクル対策部）を一部修正し、作成

表 1-18 対象とする災害廃棄物のイメージ

廃棄物種類のイメージ		
		
木くず	コンクリートがら	金属くず
		
可燃物	不燃物	腐敗性廃棄物
		
廃家電	廃自動車等	有害廃棄物(化学物質・薬品等)
		
処理困難物(消火器,ガスポンベ)		

出典：災害廃棄物の分別（平成 29 年 7 月 環境省）

第2章 組織及び協力支援体制

第1節 体制と関係機関等の連携

1 組織体制・指揮命令系統

(1) 組織体制

災害廃棄物処理に関する組織体制を以下とします。災害廃棄物処理に関しては、主に環境農政対策部がその役割を担いますが、災害対策本部、その他関係対策部と連携を図りながら、災害廃棄物の処理を遂行します。また、神奈川県や周辺市町村とも適宜、連携を図ります。

環境農政対策部内には、総務、収集、施設、し尿の担当を配置し、迅速かつ適正な廃棄物処理にあたります。

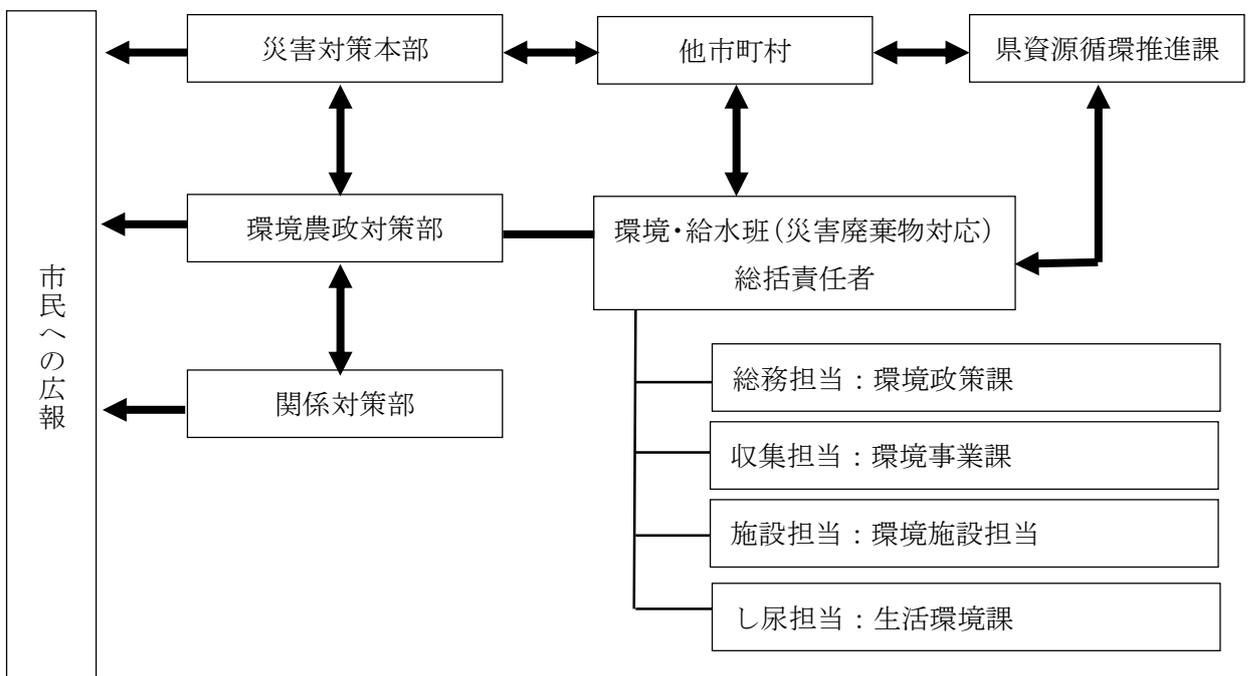


図 2-1 災害廃棄物処理に係る組織体制

ア 災害対策本部

災害対策本部は、厚木市地域防災計画に基づき、地震災害等が発生し、又は発生するおそれのある場合、その地域に係る応急災害対策を実施するため市長が必要と認めたときに設置します。市職員の動員・配備基準については以下のとおりです。

表 2-1 市職員の動員・配備基準

	事前配備 (準備体制)	1号配備 (警戒態勢)	3号配備 (非常体制)
配備基準	市内で震度4を観測し、災害対策連絡会を開催したとき。	市内で震度5弱を観測したとき。	市内で震度5強以上を観測したとき。
配備内容	被害状況の収集や警戒活動等の実施を主体とする体制	災害応急活動が即時に実施できる体制	総力をあげて災害応急対策を実施する体制

出典：平成 29 年度災害対策本部配備計画（確定版）

イ 環境農政対策部の役割

災害時において、し尿・ごみ等の災害廃棄物処理を遂行する環境農政対策部の役割担当を以下とします。なお、業務の実施にあたっては、家屋・道路・廃棄物処理施設の被害状況等、様々な情報をもとに対応する必要があるため、関連する部局とも十分に連携を図り、迅速かつ適切に災害廃棄物処理対応を行います。ただし、災害の規模が大きく本市のみで処理できない場合は、周辺市町村及び県に応援を要請します。

表 2-2 環境農政対策部 環境・給水班（災害廃棄物対応）の役割

担当名	担当部署	業務概要
総務担当	環境政策課	<ul style="list-style-type: none"> ・災害対策本部との連絡調整 ・県、他市町村との連絡調整 ・住民への広報 ・被害情報の収集と全体処理量の把握 ・災害廃棄物処理実行計画の策定 ・一次、二次仮置場の設置
収集担当	環境事業課	<ul style="list-style-type: none"> ・収集体制の確保 ・一次仮置場の設置 ・二次仮置場の設置、運営等 ・適正処理、リサイクル体制の確保
施設担当	環境施設担当	<ul style="list-style-type: none"> ・処理施設の復旧 ・処理の実施、施設の維持管理
し尿担当	生活環境課	<ul style="list-style-type: none"> ・し尿収集発生量の推計 ・し尿収集、処理体制の確保 ・仮設トイレの設置 ・環境保全対策の実施

2 情報収集・連絡

(1) 情報収集と伝達のながれ

災害時における情報の報告と伝達のながれは以下のとおりです。環境農政対策部は、災害廃棄物の発生状況や廃棄物処理施設の被災状況、仮置場の整備状況等の情報について、災害対策部を通じて災害対策本部へ伝達します。また、災害対策本部からは建物や道路の被害状況、避難所の開設状況等の災害廃棄物処理に係る情報を収集します。

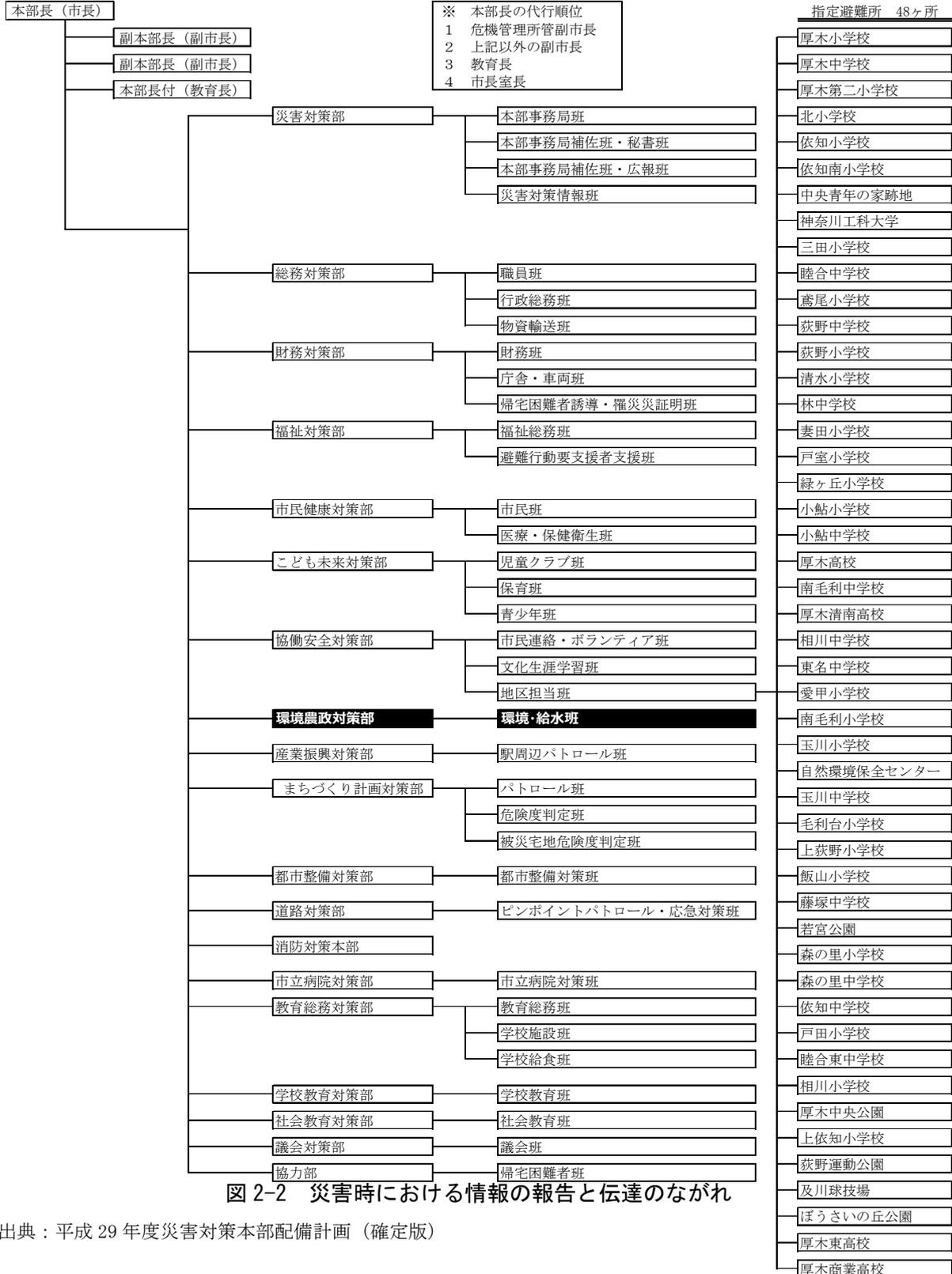


図 2-2 災害時における情報の報告と伝達のながれ

出典：平成 29 年度災害対策本部配備計画（確定版）

(2) 通信連絡手段と情報収集における留意事項

災害時における各対策部間における通信連絡は、固定電話や携帯電話が通じない場合があるため、複数の通信手段（防災行政無線、衛星通信電話、防災ラジオ等）を用いて情報収集を行います。情報収集における留意点は以下のとおりです。

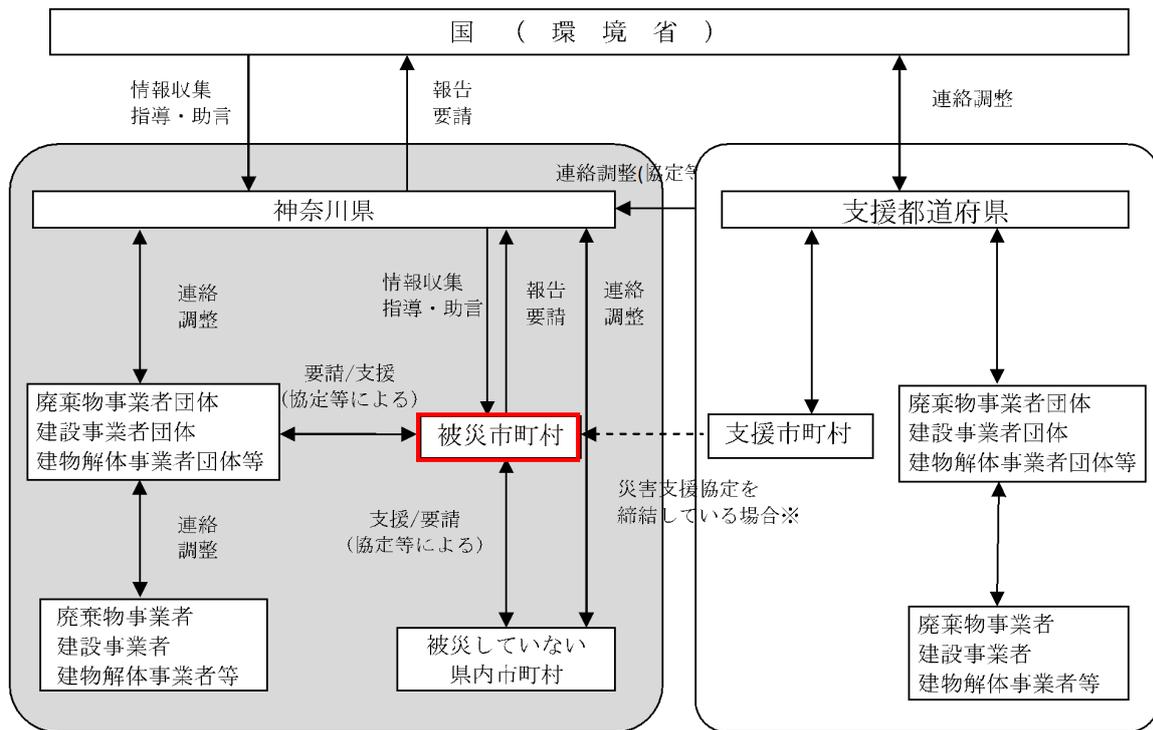
【情報収集における留意事項】

- ◆ 発災直後は、入手できる情報が断片的で、不確実なものが多いため、いつの時点で誰から発信された情報かを確認します。
- ◆ 廃棄物処理施設の稼働状況を把握し、緊急対応が必要か確認を行います。施設が被災して稼働できない場合は、復旧時期の見込みについて調査を始めます。
- ◆ 様々な地点における各種被害状況についての記録が後日必要となるため、被災した建物や廃棄物処理施設等の写真は、被災直後になるべく多く撮影し、記録に残します。
- ◆ 災害廃棄物やし尿、避難所ごみ等に係る業務を行う際は、内容や写真を記録して、後日、災害等廃棄物処理事業費補助金の交付を受ける場合の基礎資料とします。
- ◆ 廃棄物処理に関して必要な対応と今後想定される課題を災害対策本部に報告します。廃棄物対策が重要事項である認識を本市全体で共有します。

3 協力・支援（受援）体制

(1) 国、神奈川県等との連携体制

災害廃棄物処理に係る協力・支援体制を以下に示します。神奈川県では、平時から12の広域ブロックに市町村を区分してごみ処理の広域化を推進しています。災害時においても、原則として広域ブロックを中心に処理を実施する方針です。また、大規模災害時には、状況に応じて地域県政総合センター所管区域の市町村、地域県政総合センター所管区域を越えた全県域における連携を推進し、速やかな処理を実施します。県内の廃棄物処理施設では処理が困難な場合は、他都道府県に支援を要請する方針です。



※政令指定都市間や姉妹都市関係にある市町村間では、直接協力・支援が行われる場合がある

出典：「災害廃棄物対策指針」（環境省）を一部修正

図 2-3 災害廃棄物処理に係る協力・支援体制

出典：神奈川県災害廃棄物処理計画（平成 29 年 3 月 神奈川県）

(2) 自衛隊、警察、消防等との連携

災害廃棄物処理における自衛隊、警察、消防等との連携事項は以下のとおりです。

発災初期は人命救助を最優先とすることから、その活動を第一としたうえで被災状況に応じて可能な範囲で自衛隊、警察、消防等に協力を依頼します。なお、情報の一元化の観点から、特に発災初期は災害対策本部と調整した後に自衛隊、警察、消防等と連携し、災害対応の枠組みの中で対応を図ります。

表 2-3 自衛隊、警察、消防との連携事項

連携先	連携事項
自衛隊	・道路啓開時の災害廃棄物の除去
警察	・道路啓開時の災害廃棄物の除去 ・仮置場での盗難、不法投棄の防止活動 ・貴重品や有価物等の引渡し
消防	・道路啓開時の災害廃棄物の除去 ・仮置場での火災防止活動
国土交通省関東地方整備局 横浜国道事務所厚木出張所	・道路啓開時の災害廃棄物の除去
厚木土木事務所	・道路啓開時の災害廃棄物の除去

(3) 民間団体との連携

本市の民間団体との協定締結状況は以下のとおりです。災害時のごみ処理及び組立式トイレの提供、並びに簡易トイレの調達に関する要請事項等について協定を締結しています。

表 2-4 災害時の応援協定(民間団体/災害廃棄物処理関連)

(平成 28 年 3 月現在)

協定名称	締結先	締結日
災害時におけるごみ等の処理に関する協定書	厚木市廃棄物処理業協同組合 協同組合厚木市資源再生センター	平成 22 年 4 月 28 日
災害時における雨水等の収集運搬及び仮設トイレの提供に関する協定書	厚木市環境みどり公社	平成 24 年 10 月 1 日
災害時等における簡易トイレ等の調達に関する協定書	株式会社 日東ディード	平成 10 年 1 月 17 日

ア 災害時におけるごみ等の処理に関する協定

災害時におけるごみ等の処理に関する協定として、厚木市廃棄物処理業協同組合と協同組合厚木市資源再生センターに対して市内で大規模な地震災害、風水害及びその他災害が発生した場合に、以下の業務を依頼できることが取り決められています。

表 2-5 災害時におけるごみ等の処理に関する協定において依頼できる業務内容

災害時、厚木市が厚木市廃棄物処理協同組合及び協同組合厚木市資源再生センターへ依頼できる業務内容	<ul style="list-style-type: none"> ・ごみ等の収集及び運搬 ・ごみ等の一時保管 ・ごみ等の処理に必要な人員の確保及び機材等の提供 ・その他特に必要な事項
---	---

イ 災害時における雨水等の収集運搬及び仮設トイレの提供に関する協定

災害時における雨水等の収集運搬と仮設トイレの提供に関する協定として、公益財団法人厚木市環境みどり公社に対して市内で大規模な地震災害、風水害及びその他災害が発生した場合に、

以下の事項を要請できることが取り決められています。

表 2-6 災害時における雨水等の収集運搬及び仮設トイレの提供に関する協定における要請事項

<p>災害時、厚木市が環境みどり公社に協力要請できる事項</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・道路等に溢れた多量の雨水や汚水等の収集及び運搬 ・避難所運営において仮設トイレ(汲取り式)の設置が必要とされる場合の提供 ・災害時に必要となるし尿の収集及び運搬
----------------------------------	---

ウ 災害時等における簡易トイレ等の調達に関する協定

災害時において簡易トイレを調達するための協定として、株式会社日東ディードに対して市内で大規模な地震災害、風水害及びその他災害が発生した場合に、市は必要な数の簡易トイレの提供を要請できることが取り決められています。

(4) その他の支援の仕組みの活用：災害廃棄物処理支援ネットワーク (D.Waste-Net)

災害廃棄物対策に係る知見・技術を有効に活用し、各地における災害対応力向上を目的としたD.Waste-Net (災害廃棄物処理支援ネットワーク、図 2-4) が平成 27 年 9 月 16 日に環境省主体で発足しました。平常時は、過去の経験の集積・分析や、自治体の事前対策 (人材育成や防災訓練等) の支援等を行い、発災時には現地支援チームが派遣され、仮置場の確保や分別、廃棄物からの悪臭・害虫発生防止対策、火災発生防止対策等について技術支援等が行われることから、この仕組みについても積極的に活用していきます。

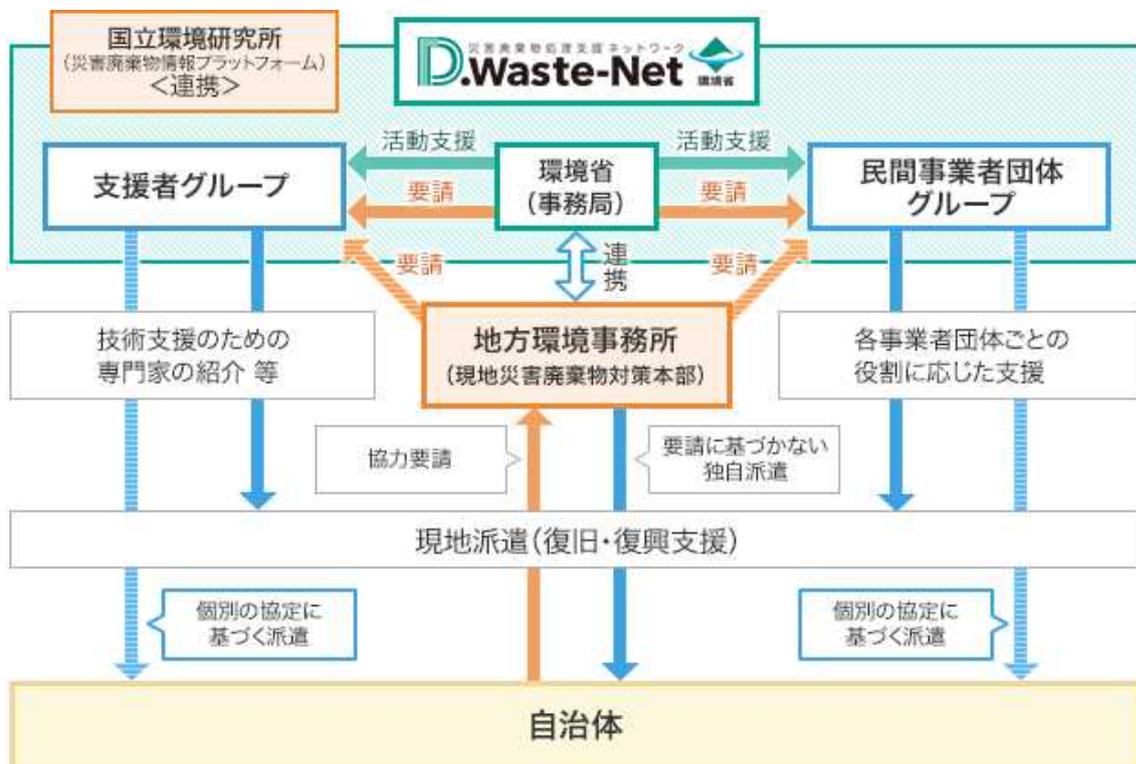


図 2-4 災害発生時の D.Waste-Net の支援の仕組み (災害発生時)

出典：「災害廃棄物対策情報サイト (環境省)」 http://kouikishori.env.go.jp/action/d_waste_net/

4 職員への教育訓練

発災時において本計画が有効に機能するよう、平時から記載内容について職員を教育訓練します。また、県や民間事業者団体等と連携して、情報伝達訓練や図上演習、災害廃棄物処理の実例をテーマとした勉強会等を実施します。

東日本大震災の経験から、災害廃棄物の処理業務を担う職員に求められるものとして、廃棄物処理法等の法令知識や、設計書の作成・積算に関する専門知識の習得等が挙げられていることから、以下の項目を例として本市職員の教育訓練、研修等を実施します。

【市が独自に行う教育訓練(例)】

- ・発災を想定したシミュレーション(収集から最終処分を想定した図上演習等)
- ・仮置場の設置運営や危険物の取扱い・処分方法
- ・各契約における積算方法及び災害査定対応
- ・地域防災計画、災害廃棄物処理計画の確認・内容把握
- ・廃棄物処理に関する専門知識、廃棄物処理法等の法令知識の習得 など

出典：巨大災害により発生する災害廃棄物の処理に自治体はどう備えるか～東日本大震災の事例から学ぶもの～
(平成 27 年 3 月 環境省東北地方環境事務所)

第2節 市民等への広報・啓発

1 市民への広報

災害廃棄物を適正に処理するため、一般廃棄物及びし尿の収集の再開の方法、仮置場の開設状況、仮置場への粗大ごみ持ち込み、廃棄時の分別方法、仮設トイレの開設状況等について市民に複数の広報により情報発信します。

なお、災害初動時は優先して伝達すべき情報（安否確認や避難所、救援物資に関すること）の周知を阻害しないよう、緊急情報（有害・危険物やし尿の収集、問合せ先等）に限って発信します。初動対応が収束し、災害廃棄物の撤去・処理開始後は、便乗ごみの排出自粛や分別の徹底等について、具体的な情報を正確に周知します。

表 2-7 対応時期ごとの市民への発信方法と発信内容

対応時期	発信方法	発信内容	詳細
災害初動時	・役所、公民館等の公共機関、避難所、掲示板への貼り出し	・有害・危険物の情報	種類、発生状況 処置方法について 搬出方法について
	・市ホームページ、SNS	・ごみ収集	収集場所、分別方法、収集期間・日時
	・マスコミ報道（テレビ、ラジオ、新聞等） ・広報宣伝車 ・各種無線通信（防災行無線、テレホンサービス等）	・し尿収集	し尿収集の実施方法 仮設トイレの開設状況 収集対象、収集の頻度 自治体窓口の紹介
		・問合せ、相談、連絡窓口	電話番号、ホームページ情報等
災害廃棄物の撤去・処理開始時	・災害初動時の発信方法（上記掲載事項）	・災害初動時の発信内容	—
	・回覧板	・市民用仮置場設置状況	場所、分別方法、収集期間
	・自治会や避難所等での説明会	・解体撤去等の被災家屋の取扱い	対象物、場所、期間、手続き等の情報
	・広報あつぎ	・被災自動車等の確認	所有者確認、場所、期間、手続き等の具体的な情報
処理ライン確定～本格稼働時	・災害初動時と災害廃棄物の撤去・処理開始時に用いた発信方法	・一次・二次仮置場の設置状況	場所、設置予定期間、処理の概要 ※仮置場における便乗ごみの排出禁止や、不法投棄・不適正処理の禁止についても合わせて周知する。
		・処理実行計画	全体フロー、処理・処分先等の最新情報等
		・災害廃棄物処理の進捗状況	処理の進捗状況、今後の計画

2 市民への啓発

災害廃棄物を適正かつ円滑・迅速に処理するためには、市民の理解と協力が必要です。このため、市は、災害廃棄物の分別方法、仮置場の設置等について平常時から広報・啓発を行います。

【市民への啓発の方法】

- ◆ ホームページ、資源とごみの正しい出し方家庭用ガイドブック、広報あつぎ等の広報資料、防災訓練等を利用して、災害廃棄物の分別の重要性や仮置場の必要性、使用方法等について市民へ周知する。
- ◆ 災害時に廃棄物処理の負担を軽減するため、退蔵されている不用品を処分して資源化することや利用目的のない空き家は解体処理することを市民へ要請する。
- ◆ 災害時に地域ごとに効果的な広報手法は何かを、市民とともに確認し、市民に迅速に周知できるよう、協力体制を構築しておく。

3 ボランティアへの分別徹底の啓発

災害廃棄物の撤去、泥出し、被災家財出し、貴重品や思い出の品等の整理・清掃等の災害廃棄物処理にかかわる活動では、ボランティアによる支援が期待されます。その際には、作業に従事するボランティアの安全を確保するため、また分別の徹底を図るために必要な情報を伝達します。

なお、災害時の活動には、的確な情報収集が困難なことが多く、時間経過とともにニーズが変化する等の特徴があります。このため、ボランティアの協力を得るに際しては、受入れ準備ができていないことによる混乱を生じないように、ボランティアの受入れを行う部局と調整の上、必要な人員を円滑に派遣します。

第3章 災害廃棄物処理

第1節 一般廃棄物処理施設等の処理可能量

1 施設の概要

(1) 一般廃棄物焼却施設

一般廃棄物処理施設のうち焼却施設は、市の施設として厚木市環境センターがあります。同センターでは、厚木愛甲ブロックを構成する愛川町、清川村のごみについても平時から処理を行っており、平成27年度の実績では全焼却処理量に占める割合が愛川町で14.89%、清川村で1.04%でした。最終処分は2箇所で行われていますが、最終処分場は2施設ともに神奈川県外に位置しており、本市以外からも受入れ処理を行っています。

なお、厚木市環境センターは昭和62年に竣工した施設であり、老朽化が進み施設の更新が必要になったことから、本市の一般廃棄物処理を担う厚木愛甲環境施設組合では平成28年3月にごみ中間処理施設整備基本計画を策定し、2025年度からは新ごみ中間処理施設による処理を計画しています。

表3-1 一般廃棄物焼却施設（厚木市環境センターの概要）

施設名称	処理能力 (t/日)	年間処理量 実績(t/年度)	年間最大 処理量(t/年)	炉数	使用開 始年度
厚木市環境センター	327	68,627	88,835	3	1987

※年間処理量実績は平成27年度データ

表3-2 一般廃棄物焼却施設（新ごみ中間処理施設：2025年度以降の概要）

施設名称	処理能力 (t/日)	年間処理量 計画(t/年度) (2025年度)	年間最大 処理量(t/年)	炉数	使用開 始年度
新ごみ中間処理施設	273	66,448	76,440	2	2025

※年間処理量はごみ中間処理施設整備基本計画の計画値

表3-3 一般廃棄物最終処分場の概要

施設数	残余容量(m ³)	年間埋立容量(m ³)	
	施設全体	施設全体	厚木市分
2	457,810	112,204	6,058

※残余容量及び年間埋立容量は平成27年度データ、厚木市分年間埋立容量は平成26年度データ

(2) 産業廃棄物処理施設

産業廃棄物処理施設は、市内に施設を有する事業者が焼却施設で 1 事業者、がれき破碎施設で 7 事業者、木くず破碎施設で 3 事業者（重複含む）です。

表 3-4 産業廃棄物焼却施設の概要

事業者数	処理能力 (t/日)	年間処理量実績 (t/年度)	年間最大処理量 (t/年)
1	6.88	1,748	1,720

※ 年間処理量実績：平成 27 年度の実績、事業者全体の処理量合計であり、厚木市外の施設の処理量や他品目の処理量を含む、計画日数以上に稼働した場合、年間最大処理量を上回る
 年間最大処理量：処理能力に稼働日数（250 日）を乗じた処理量

表 3-5 産業廃棄物がれき破碎施設の概要

事業者数	処理能力 (t/日)	年間処理量実績 (t/年度)	年間最大処理量 (t/年)
7	4,018	204,956	1,004,540

※年間処理量実績：事業者全体の平成 27 年度の処理実績から、施設の処理能力に応じて按分して算定
 平成 27 年度実績が不明な場合は、平成 26 年度実績を使用
 事業者全体の処理実績値には、厚木市外の施設の処理量や他品目の処理量を含む
 年間処理量実績は、計画日数以上に稼働した場合、年間最大処理量を上回ることがある
 年間最大処理量：処理能力に稼働日数（250 日）を乗じた処理量

表 3-6 産業廃棄物木くず破碎施設の概要

事業者数	処理能力 (t/日)	年間処理量実績 (t/年度)	年間最大処理量 (t/年)
3	35	2,798	8,785

※年間処理量実績：事業者全体の平成 27 年度の処理実績から、施設の処理能力に応じて按分して算定
 平成 27 年度実績が不明な場合は、平成 26 年度実績を使用
 事業者全体の処理実績値には、厚木市外の施設の処理量や他品目の処理量を含む
 年間処理量実績は、計画日数以上に稼働した場合、年間最大処理量を上回ることがある
 年間最大処理量：処理能力に稼働日数（250 日）を乗じた処理量

2 一般廃棄物焼却施設の処理可能量

(1) 算出方法

一般廃棄物焼却施設の処理可能量は、余力を最大限活用した場合の方法により算出しました。余力を最大限活用した場合の方法では、施設を最大限稼働させた場合の年間処理能力から年間処理量（実績）を差し引くことにより算出します。年間処理能力は、施設の稼働状況に合わせて設定しました。余力を最大限活用した場合の方法の処理可能量の算出イメージと推計条件を以下に示します。

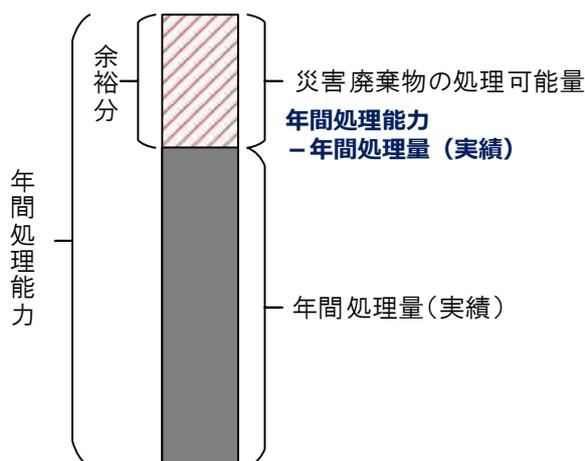


図 3-1 一般廃棄物焼却施設の処理可能量のイメージ

表 3-7 一般廃棄物焼却施設の処理可能量の推計条件（余力を最大限活用）

〔厚木市環境センター〕

処理可能量	処理可能量(t) = 年間処理能力(t/年) - 年間処理量(実績)(t/年度) ※大規模災害を想定し、3年間処理した場合の処理可能量(t/3年)についても算出する。
年間処理能力	年間最大稼働日数(日/年) × 処理能力(t/日)
年間最大稼働日数	3炉運転(327t/日):105日, 2炉運転(218t/日):250日 ※施設の稼働状況に合わせて設定

〔新ごみ中間処理施設（ごみ焼却施設）〕

処理可能量	処理可能量(t) = 年間処理能力(t/年) - 年間処理量(実績)(t/年度) ※大規模災害を想定し、3年間処理した場合の処理可能量(t/3年)についても算出する。
年間処理能力	年間最大稼働日数(日/年) × 処理能力(t/日)
年間最大稼働日数	280日（計画値、2炉[273t/日]運転） ※施設の稼働状況に合わせて設定

(2) 算定結果

一般廃棄物焼却施設の処理可能量の算出結果を以下に示します。余力を最大限活用した場合、現在の厚木市環境センターでは、年間 20.2 千トンの災害廃棄物を処理可能と推計されました。一方、計画中の新ごみ中間処理施設（ごみ焼却施設）では、12.5 千トンの災害廃棄物が処理可能と推計されました。

表 3-8 一般廃棄物焼却施設の処理可能量

施設名称	単位	余力を最大限活用
厚木市環境センター	千 t/年	20.2
	千 t/3 年	60.6
新ごみ中間処理施設 (ごみ焼却施設)	千 t/年	12.5
	千 t/3 年	33.3

※厚木市環境センター：平成 27 年度の年間処理量実績に基づき算出

※新ごみ中間処理施設：計画年間処理量に基づき算出

3 一般廃棄物最終処分場の処理可能量

本市では、厚木市環境センターのごみ焼却から出る焼却残さなどの最終処分については、現在市内に最終処分場がないことから、委託により県外で処分しています。このため、市内での最終処分場の処理可能量を算定することはできませんが、県内又は県外の施設を活用して広域処理を進めます。

4 産業廃棄物処理施設の処理可能量

(1) 算出方法

産業廃棄物処理施設の処理可能量は、余力を最大限活用した場合の方法により算出しました。本方法では、施設を最大限稼働させた場合の年間処理能力から年間処理量（実績）を差し引くことにより算出します。年間処理能力は、年間 250 日（稼働率 68.5%）稼働するものとして設定しました。その他の推計条件は以下に示すとおりです。

表 3-9 産業廃棄物焼却施設及び破碎施設の処理可能量の推計条件（余力を最大限活用）

処理可能量	$\text{処理可能量}(t) = \text{年間処理能力}(t/\text{年}) - \text{年間処理量(実績)}(t/\text{年度})$ ※大規模災害を想定し、3 年間処理した場合の処理可能量(t/3 年)についても算出する。ただし、事前調整等を考慮し実稼働期間は 2.5 年とする。
年間処理能力	年間最大稼働日数(日/年) × 処理能力(t/日)
年間最大稼働日数	250 日(稼働率 68.5%) ※平日稼働した場合を想定して設定

(2) 算定結果

産業廃棄物焼却施設の処理可能量(表 3-10)、産業廃棄物がれき破碎施設の処理可能量(表 3-11)及び産業廃棄物木くず破碎施設の処理可能量(表 3-12)は以下のとおりです。

産業廃棄物焼却施設については、処理可能量は0千トンであり、平時の産業廃棄物の焼却に加えて災害廃棄物を処理することは、難しいものと想定されます。

産業廃棄物がれき破碎施設については、処理可能量は799.6千トン/年と推計されました。

産業廃棄物木くず破碎施設については、処理可能量は6.1千トン/年と推計されました。

表 3-10 産業廃棄物焼却施設の処理可能量

事業者数	単位	余力を最大限活用
1	千 t/年	0.0
	千 t/3 年	0.0

表 3-11 産業廃棄物がれき破碎施設の処理可能量

【年あたり処理可能量】

事業者数	災害廃棄物処理可能量(千 t/年)
7	799.6

【3 年あたり処理可能量】

事業者数	災害廃棄物処理可能量(千 t/3 年)
7	1,998.7

表 3-12 産業廃棄物木くず破碎施設の処理可能量

【年あたり処理可能量】

事業者数	災害廃棄物処理可能量(千 t/年)
3	6.1

【3 年あたり処理可能量】

事業者数	災害廃棄物処理可能量(千 t/3 年)
3	15.0

5 災害廃棄物量と処理可能量の比較

種類別の災害廃棄物量と処理可能量の比較を、処理期間を3年とし、不燃物については、市内に最終処分場がなく、広域処理により処分を進めます。また、金属くずについては、仮置場で選別処理後、有価売却を進めます。なお、可燃物の処理可能量との比較は、現行施設が稼働する2024年度までと新ごみ中間処理施設が稼働する2025年度以降を想定します。

(1) 可燃物

可燃物については、本計画の対象災害である都心南部直下地震においては、54千トンが発生し、一般廃棄物の処理施設の余力を最大限活用した場合の処理可能量の範囲内となっており、処理目標期間の3年以内の処理が可能です。新ごみ中間処理施設の稼働後は、処理余力が33千トンしかなく、広域処理を行います。

(千トン)

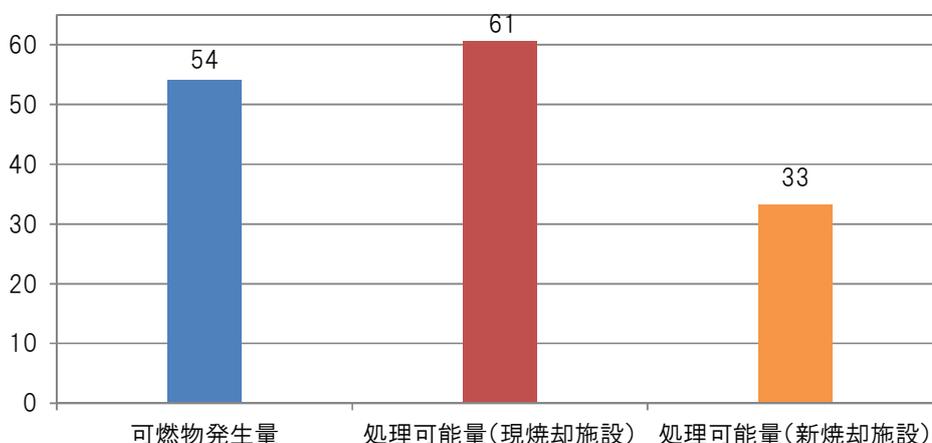


図 3-2 可燃物発生量と処理可能量

※処理可能量は3年あたり処理可能量を示す

(2) コンクリートがら

コンクリートがらについては、427千トンが発生し、市内のがれき破碎施設の余力を最大限活用した場合の処理可能量の範囲内となっており、処理目標期間の3年以内での処理が可能です。

(千トン)

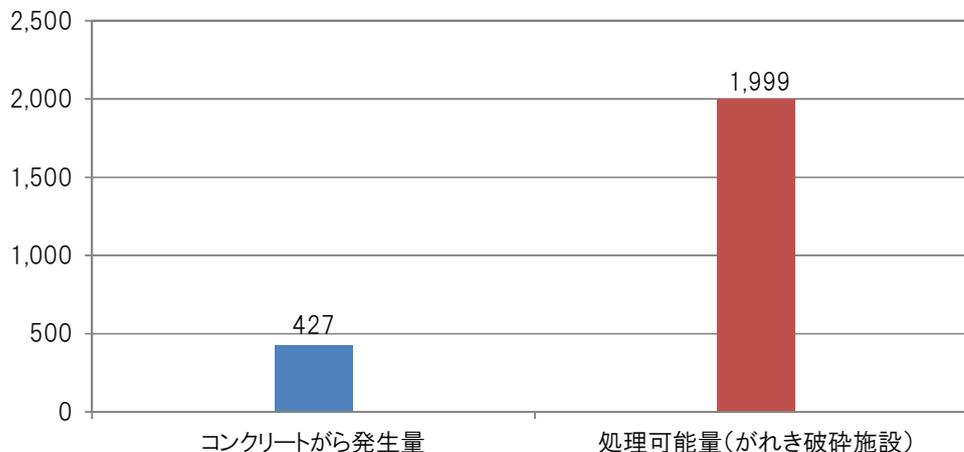


図 3-3 コンクリートがら発生量と処理可能量

※処理可能量は3年あたり処理可能量を示す

(3) 柱角材

柱角材については、20千トンが発生し、市内の木くず破砕施設の余力を最大限活用した場合の処理可能量の上回っており、余力が不足しているため広域処理します。

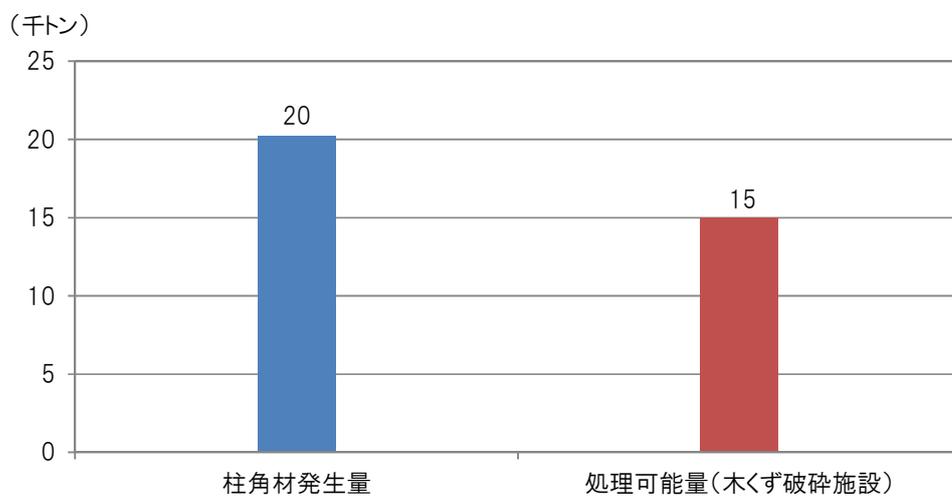


図 3-4 柱角材発生量と処理可能量

※処理可能量は3年あたり処理可能量を示す

第2節 災害廃棄物の処理

1 処理フローの構築

災害廃棄物量及び施設の処理可能量の推計結果をもとに、種類別の処理量、処理・処分先を示した処理フロー図は次のとおりです（図 3-6～7）。フローは現在の厚木市環境センターが稼働している間の場合と、新ごみ中間処理施設が稼働した以降の場合となります。仮置場で破砕選別後の災害廃棄物は、組成に応じて搬出し、搬出先の余力が不足する場合には市外施設で処理を行います。

【都心南部直下地震】

処理可能量_ 厚木市環境センター（現焼却施設）

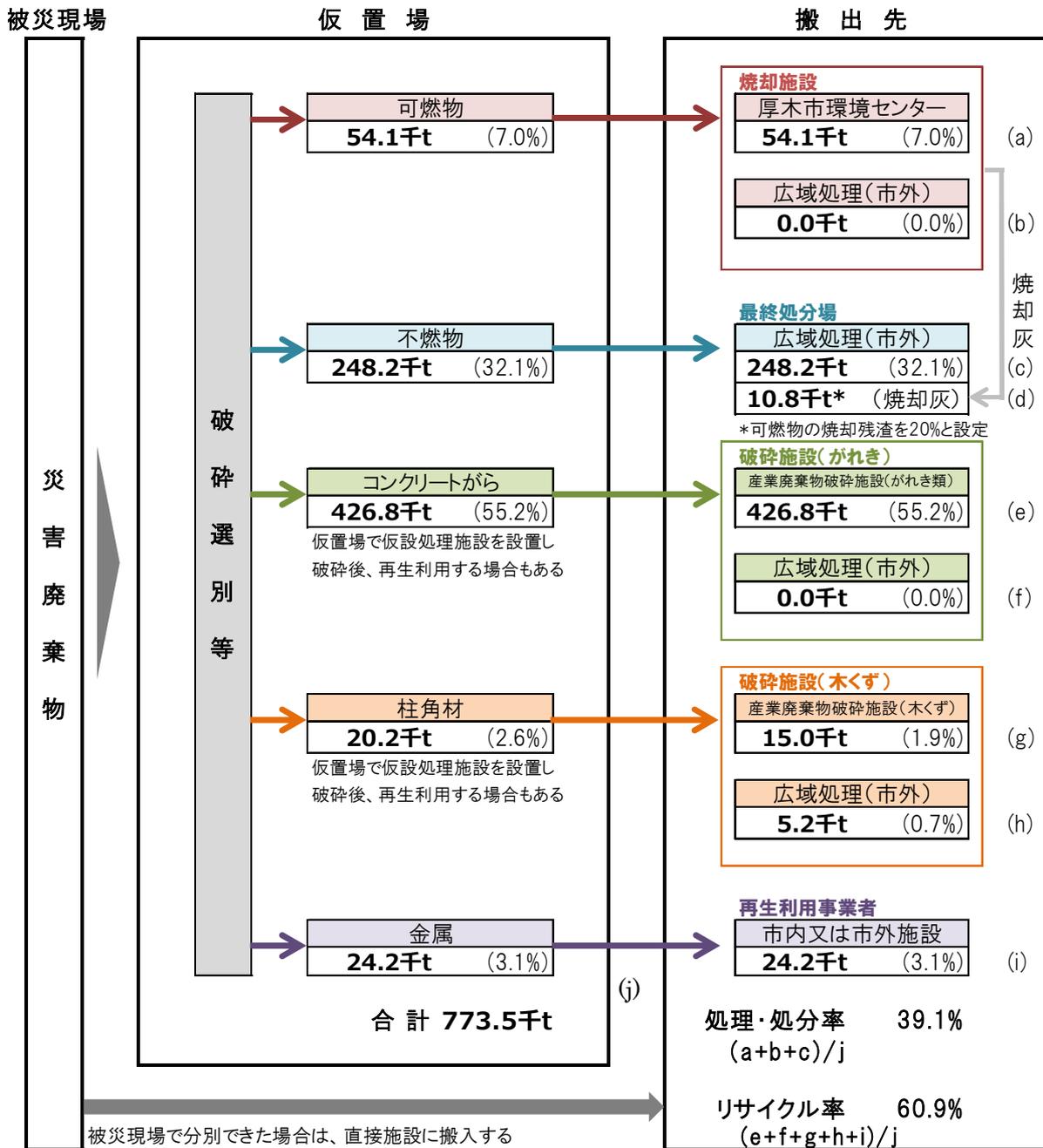


図 3-5 厚木市環境センターを活用した場合の災害廃棄物処理フロー

【都心南部直下地震】

処理可能量_新ごみ中間処理施設（新焼却施設）

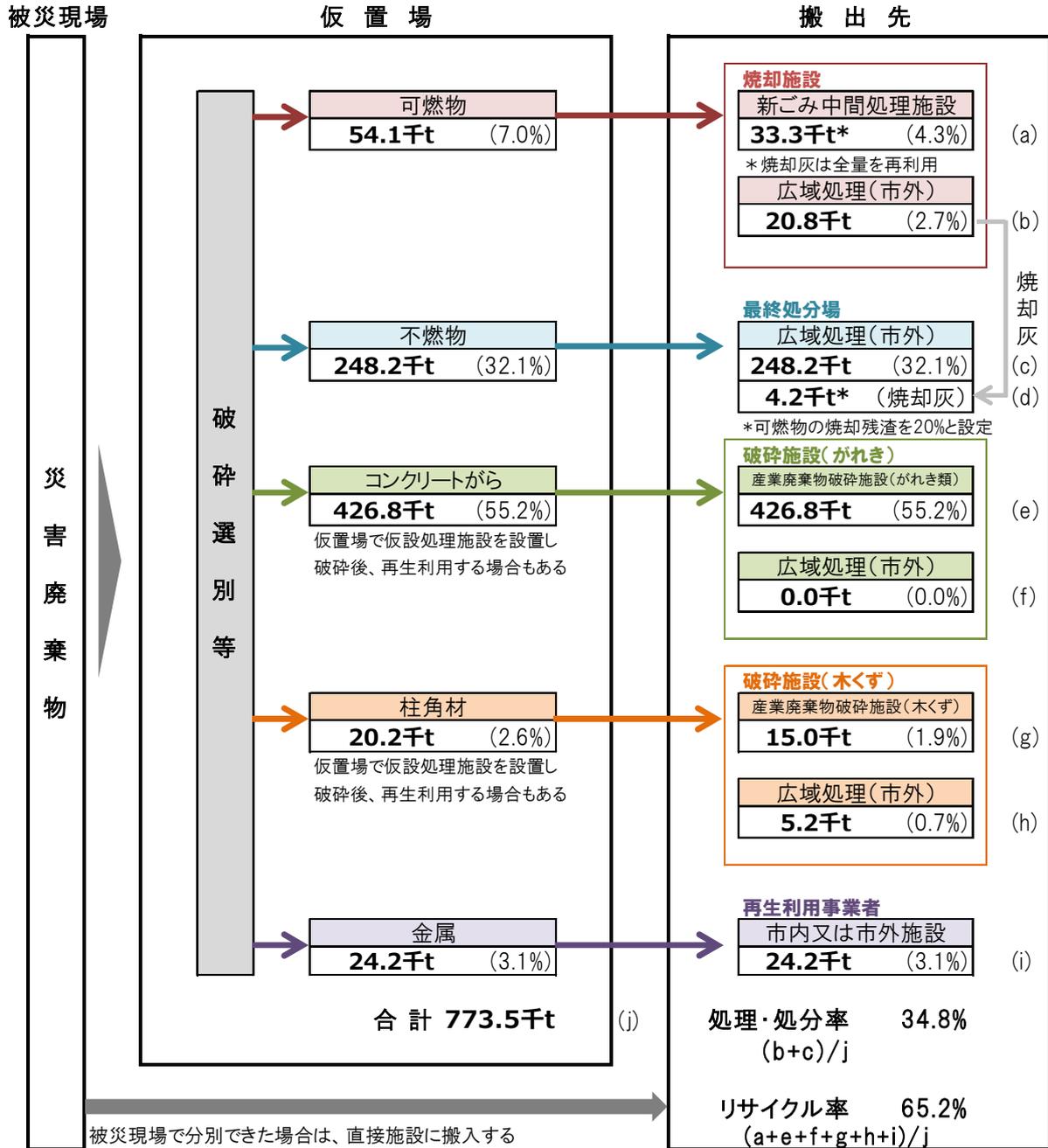


図 3-6 新ごみ中間処理施設（ごみ焼却施設）を活用した場合の災害廃棄物処理フロー

2 処理スケジュール

発注等の手続きを含めた全体の処理目標スケジュールは次ページの表 3-13 に示すとおりです。このスケジュールは、本計画の処理目標期間である 3 年で処理を完了するためのスケジュールであり、概ね 1~2 ヶ月で処理実行計画を策定し、約半年程度で広域処理の手続きを完了させることを目標とします。

表 3-13 処理スケジュール

対応時期の区分の目安 災害廃棄物処理に関わる 作業区分	災害予防 平常時	災害初動対応期		災害応急対応期		復旧期		復興期	
		発災時	3日	2週間	1ヶ月	3ヶ月	6ヶ月	2年目	3年目
【計画・進行管理】		発災後：1年目							
処理計画	・策定と見直し	計画内容の確認、実施							
災害廃棄物量の算定	・方法の確認 ・演習の実施					見直し			
処理実行計画	・基本方針策定 ・委託方法検討					見直し			
災害廃棄物処理事業費 補助金関連事務	・制度の把握 ・手続きの確認							報告、査定	
処理の進捗管理	管理様式作成 委託内容整理							↑	↑
								↑	↑
【災害廃棄物処理】								↑	↑
道路啓開	・啓開計画策定	必要に応じ継続							
応急活動	・活動内容整理	必要に応じ継続							
一次仮置場の設置・運営	・候補地の整理 ・管理法の整理								
二次仮置場の設置・運営	・候補地の整理 ・管理法の整理			位置決定、 契約等手続き、準備					
災害廃棄物の処理（市内）	・維持管理 ・処理方法把握		点検・補修						
（広域処理）	・協定締結 ・委託事務把握				方針決定、協議、契約、準備				
し尿処理	・維持管理 ・処理方法把握		点検・補修						

3 収集・運搬

災害時の廃棄物の収集車両は、以下のとおりとします。し尿や避難所ごみの収集運搬については、本市で平時に使用している収集車両を使用します。家屋解体に伴う災害廃棄物の収集運搬については、主にダンプトラックにより仮置場や処理施設へと運搬します。

なお、収集・運搬作業の実施においては、道路の復旧状況、通行止め、片側通行等の規制の状況を把握して、効率的なルート、収集エリア等を設定します。ルートの設定に際しては、交通渋滞への影響等に配慮します。

表 3-14 災害時に使用する収集・運搬車両

区分	収集車両
し尿	<ul style="list-style-type: none">・ 本市の委託業者が所有し、平時使用している衛生車(バキュームカー)：9台・ 「災害時における雨水等の収集運搬及び仮設トイレ提供に関する協定書」に基づき厚木市環境みどり公社に協力要請可能な衛生車(バキュームカー)
避難所ごみ 生活ごみ がれき 解体ごみ等	<ul style="list-style-type: none">・ 本市で平時使用している塵芥車(パッカー車)：37台・ 「災害時におけるごみ等の処理に関する協定書」に基づき厚木市廃棄物処理協同組合、協同組合厚木市資源再生センターに協力要請可能な塵芥車(パッカー車)及びトラック・ ダンプトラック (建設事業者、リース事業等の関係団体に協力要請)

なお、ダンプトラックについては、がれき撤去や家屋解体等で発生する大量の廃棄物を運搬するために相当台数が必要となるため、以下の算出条件に基づき、その必要台数を算定しました。

表 3-15 運搬トラック台数の算出条件

運搬台数	1 日当たり必要 10t ダンプトラック台数 =仮置可能量(運搬全量)÷作業日数÷1 日 1 台当りの運搬量																
運搬車両	10t ダンプトラック (積載量 5.5m ³)																
混合廃棄物比重	1.0 t/m ³ ※東日本大震災の実績より概ね 1t/m ³ と設定																
作業日数	310 日 ※概ね 1 年以内に災害廃棄物を被災現場から仮置場に運搬すると想定																
1 日 1 台当りの運搬量	10t ダンプトラック 1 日 1 台当りの運搬量 = 100(m ³)÷1.8(日) = 55.6 (m ³) (DID 区間有り、運搬距離片道 5.0km 以下で 1 日 1 台当り 10 往復可能と想定)																
DID 区間	有り ※人口集中地区は市全体の 31%(「平成 27 年版統計あつぎ」平成 22 年データ)を占めており、主な建物被害の発生が想定される。																
運搬距離	3 パターン 5 km(下表の 5.0 以下) , 10 km(下表の 11.0 以下) , 15 km(下表の 19.5 以下)																
土砂 100m ³ 当り運搬日数	積込機種・規格 バックホウ 排出ガス対策型 (第 2 次基準値)クローラ型山積0.8m ³ (平積0.6m ³)																
	運搬機種・規格 ダンプトラック 10t 積級																
	D I D 区 間 : 無 し																
	運搬距離 (km)	0.3 以下	0.5 以下	1.0 以下	1.5 以下	2.0 以下	3.0 以下	4.0 以下	5.5 以下	6.5 以下	7.5 以下	9.5 以下	11.5 以下	15.5 以下	22.5 以下	49.5 以下	60.0 以下
	運搬日数 (日)	0.65	0.75	0.85	0.95	1.1	1.3	1.5	1.8	2.1	2.4	2.7	3.1	3.8	4.7	6.3	9.4
土砂 100m ³ 当り運搬日数	D I D 区 間 : 有 り																
	運搬距離 (km)	0.3 以下	0.5 以下	1.0 以下	1.5 以下	2.0 以下	3.0 以下	3.5 以下	5.0 以下	6.0 以下	7.0 以下	8.5 以下	11.0 以下	14.0 以下	19.5 以下	31.5 以下	60.0 以下
	運搬日数 (日)	0.65	0.75	0.85	0.95	1.1	1.3	1.5	1.8	2.1	2.4	2.7	3.1	3.8	4.7	6.3	9.4
※出典:国土交通省土木工事積算基準																	

以下に運搬トラック台数の算定結果を示します。対象地震である都心南部直下地震では、1 日当たり 10 トンダンプトラックの必要台数が、運搬距離 5km の場合 45 台、運搬距離 10km の場合 77 台、運搬距離 15km の場合 117 台と算定されました。

表 3-16 運搬車両必要台数

		都心南部直下地震
災害廃棄物量(千 t)		773
運搬車両 必要台数(台)	運搬距離 5km [※]	45
	運搬距離 10km [※]	77
	運搬距離 15km [※]	117

※処理期間を 3 年、作業日数を 310 日とした場合、1 日 1 台未満

※運搬トラック台数の算出条件にしたがい、運搬距離 5km は 5.0km 以下、運搬距離 10km は 11.0km 以下、運搬距離 15km は 19.5km 以下を想定したものである。

4 仮置場

仮置場は、「災害廃棄物等処理計画の策定に関する仮置場等の確保に係る基本方針」（平成 29 年 3 月策定）に基づき、公有地をはじめとする空地情報から、発災後、速やかに対応できるよう備えます。

（1）仮置場の機能

災害廃棄物の仮置場の機能を次のとおり定め、仮置場を確保します。

【災害廃棄物の仮置場の機能】

- ① 災害時に大量に発生する廃棄物の仮置き
- ② 災害廃棄物を効率的に処理するための積み替え、中継
- ③ 分別、選別、破砕などの中間処理
- ④ 解体、撤去作業と処理、処分作業の速度差の調整
- ⑤ 地域の復旧、復興の促進

（2）仮置場の種類

本市においては、被害想定及び災害廃棄物発生量の推計に基づく最大の仮置場必要面積を 1 箇所確保することは困難です。については、次のとおり、機能に応じた仮置場を複数確保して対応することを想定します。

ア 一次仮置場

各家庭から排出される災害に起因する片付けごみのみを直接、受け入れる仮置場として一次仮置場を確保します。

なお、生活ごみについては、平時と同じくごみ集積所に搬入します。

【一次仮置場の要件】

- ① 各家庭から排出される災害に起因する片付けごみのみを受け入れる仮置場として確保する。
- ② 被災状況に応じて地区単位で複数確保する。
- ③ 市民による直接搬入を行う。
- ④ 生ごみ等の腐敗性廃棄物の排出を除く。
- ⑤ 分別排出を基本とする。
- ⑥ 状況により粗選別を行う。
- ⑦ 二次仮置場及び収集運搬ルート等が整い次第、二次仮置場に搬出する。

【設置時期】 発災から 1 週間以内

【設置期間】 6 箇月程度

【設置箇所】 地区単位で複数箇所（被災状況に応じて増減）

【条 件】 小規模、平地、トラック等進入路の確保

【分別の例】 家電 4 品目、ガラス類、陶磁器類、木製家具、スチール家具など

イ 二次仮置場

主に、災害廃棄物の分別・破砕等処理を行う仮置場として二次仮置場を確保します。

【二次仮置場の要件】

- ① 主に災害廃棄物の仮置き、分別・破砕等処理を行う仮置場として確保する。
- ② 被災状況に応じて市内に複数確保する。
- ③ 市民による直接搬入は行わず、市・事業者が搬入を行う。
- ④ 分別後の災害廃棄物（可燃物）は、厚木市環境センターに搬出（2025年度以降は厚木愛甲環境施設組合のごみ中間処理施設に搬出）する。
- ⑤ その他の廃棄物及び資源物は、それぞれの受け入れ先へ搬出する。

【設置時期】 発災から3箇月程度

【設置期間】 3年以内

【設置箇所】 市内に複数箇所（被災状況に応じて増減）

【条 件】 中規模、平地、トラック・重機等進入路の確保、作業スペースの確保

【分別の例】 可燃物、不燃物、コンクリートがら、金属くず、木くず、腐敗性廃棄物、廃家電、廃自動車等、有害廃棄物、その他処理困難物など

(3) 仮置場の選定

仮置場は、公園、運動場等の公有地を基本として候補地の整理を行い、地理的条件や運搬ルート等の条件等を考慮して選定します。大規模災害時は、一次仮置場及び二次仮置場での処理が長期に及ぶことから、できる限り長期間使用可能な場所とします。仮置場面積が不足する場合は、私有地の借用を検討します。また、災害時は自衛隊の活動拠点や避難所、仮設住宅用地等としてオープンスペースが利用されることも想定されることから、関係部局と調整を行い、必要面積を確保します。以上のとおり、仮置場に求められる機能、必要な面積を可能な限り満足するとともに、次の要件についても考慮して仮置場を選定します。

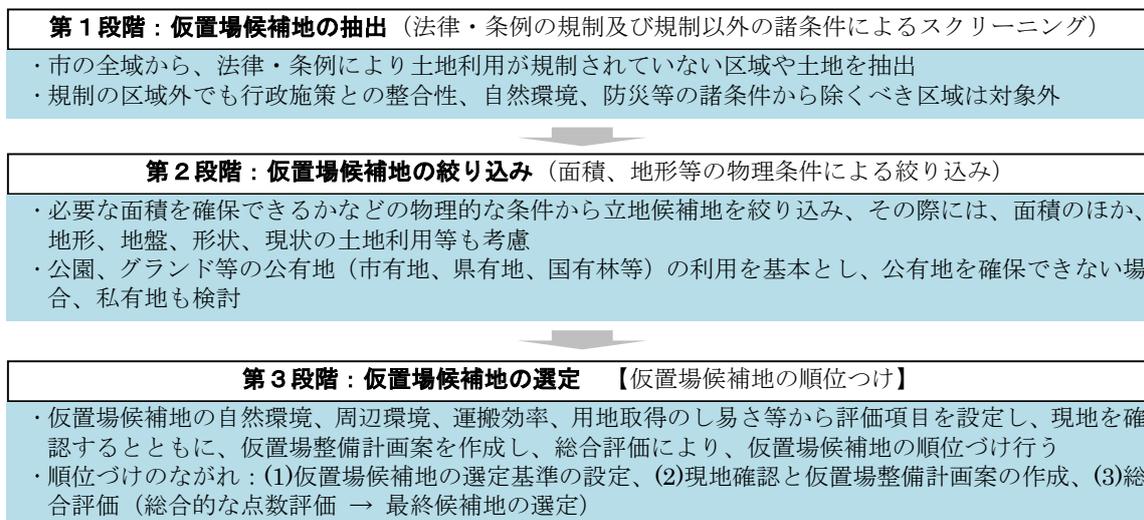


図 3-7 仮置場設置可能用地の選定のながれ

【仮置場の選定に際して考慮する要件】

- ① 被害が大きい地域への配置
- ② 搬入、搬出及び運搬ルートの確保
- ③ 仮置可能期間、使用可能期間
- ④ 運搬及び作業に伴う騒音等生活環境、周辺環境の保全
- ⑤ 二次災害の防止（ガス漏れ、陥没、河川の氾濫等）
- ⑥ 災害時の他用途との事前調整（避難場所、緊急輸送、支援拠点等）

(4) 仮置場としての利用可能性（利用可能性調査結果）

ア 調査方法

仮置場の設置条件を整理し、主として本市の公有地を対象に仮置場としての利用可能性のある土地を調査しました。設置条件は、以下に示す項目としました。

表 3-17 仮置場の設置条件及び調査内容

設置条件	調査内容	備 考
災害時の用途	仮置場候補地の災害時における用途(避難場所、人命救助活動拠点等)	災害時の用途が定められている場合は、関係部局で調整が必要

表 3-18 仮置場の検討に用いたデータの出典等

調査項目	出 典
公有地等の位置、面積	厚木市 資料
緊急輸送道路	国土数値情報(2015年7月30日現在の各都道府県の地域防災計画、緊急輸送道路ネットワーク計画等に基づき作成されたデータ)
学校(小・中学校)	厚木市ホームページ(最終更新日:2010年2月19日)
人口集中地区	国土数値情報(平成22年作成)
廃棄物処理施設の位置	厚木市 資料
災害時の用途	厚木市 資料

イ 調査結果

仮置場候補地の利用可能性調査結果を以下に示します。市内には計 451 の土地・施設等があるが、そのうち建物等を除いた有効面積は 390,932m² (39ha)、災害時の用途が指定されているものを除くと 325,360m² (33ha) です。市内には広い土地が少ないため、関係部局と調整を図ります。発災後は、これらの調査結果を参考として、被災状況に応じて仮置場を選定します。

表 3-19 利用可能性調査結果

調査項目	集計値
土地・施設等	451 施設
災害時用途指定されている施設	158 施設
有効面積 ^{※1}	390,932 m ² (39ha)
災害時用途指定の無い施設等の有効面積 ^{※1}	325,360 m ² (33ha)

※1 建物の立地等で利用できない範囲を除いた面積

(5) 仮置場面積

ア 必要面積の算定

災害廃棄物処理に必要な仮置場の面積は、神奈川県廃棄物処理計画に示された算定方法により算定します。なお、算定式の適用にあたっての条件は表 3-20 のとおりとしました。

仮置場の面積の推計

○面積の推計方法の例

$$\text{面積 (m}^2\text{)} = \text{集積量 (t)} \div \text{見かけ比重 (t/m}^3\text{)} \div \text{積み上げ高さ (m)} \times (1 + \text{作業スペース割合})$$

集積量 (t) = 災害廃棄物の発生量 (t) - 処理量 (t)

処理量 (t/年) = 災害廃棄物の発生量 (t) ÷ 処理期間 (年)

見かけ比重 : 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 : 0.8～1

適用した算定式

○簡易推計式の例

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

出典：「災害廃棄物対策指針 技術資料 1-14-4」(環境省)をもとに作成

出典：神奈川県災害廃棄物処理計画 (平成 29 年 3 月 神奈川県)

表 3-20 仮置場の面積推計式の適用条件

項目	条件設定
可燃物	種類別の災害廃棄物発生量のうち「可燃物」、「柱角材」とした。
不燃物	種類別の災害廃棄物発生量のうち「不燃物」、「コンクリートがら」、「金属」とした。
積み上げ高さ	5m
作業スペース割合	1

イ 算定結果

仮置場面積を算定した結果、本計画の対象地震である都心南部直下型地震では、29.6～32.9haの面積が必要となります。仮置場候補地の利用可能性調査結果では、災害時の用途が指定されているものを除くと 325,360m² (32.5ha) が利用可能面積となっており、仮置場面積は利用可能面積と同等規模必要であるという算定結果となりました。

表 3-21 仮置場必要面積の算定結果

		都心南部直下地震	
仮置場面積 (ha)		作業スペース割合 0.8 29.6	作業スペース割合1 32.9

(6) 仮置場での分別

仮置場では、災害廃棄物をできるかぎり分別して集積を行います。分別の徹底は、処理期間の短縮や最終処分量の削減、処理費用の削減につながることから、以下に留意して排出者への協力を要請します。

【分別配置における留意事項】

- ◆ 仮置場で分別を徹底するため、被災者やボランティアに対して、同じ袋に複数の種類の災害廃棄物を混合して入れないこと等、分別について周知します。
- ◆ 生活ごみは、災害廃棄物の仮置場には受入れません。
- ◆ 仮置場では、円滑に通行できるよう一方通行の動線とすることに努めます。
- ◆ 仮置場内の分別品目ごとの看板を作成し、設置します。災害廃棄物を荷下ろしする順番は、家電類や畳等の分類が判りやすいものを先にするものとします。
- ◆ 分別品目ごとに、数名の作業員を配置し、車両からの荷下ろしを手伝い、分別配置の指導を行います。
- ◆ 火災防止のため、ガスボンベ、灯油タンク等の危険物は搬入しないよう確認します。搬入されてしまった場合は、他の災害廃棄物と分けて保管、可燃性廃棄物の近くに置かないようにします。
- ◆ 災害廃棄物は種類ごとの発生量や体積の違いを考慮し、あらかじめ区分ごとのスペースの大小を決めておきます。

(7) 仮置場からの搬入運搬、搬出管理

ア 一次仮置場

可燃物と資源物以外の災害廃棄物を可能な限り分別して、持ち込むことを基本とします。

災害廃棄物の搬出は、「災害時におけるごみ等の処理に関する協定書」に基づき、市、厚木市廃棄物処理業協同組合、協同組合厚木市資源再生センターで行います。

二次仮置場での分別を考慮し、搬出時には可能な限り、分別種類ごとに異なる車両に積載します。

イ 二次仮置場

二次仮置場に集積された災害廃棄物は、各処理施設へ搬出します。

二次仮置場には、管理事務所を設置し、各搬入車両の確認、廃棄物の種類別の搬入台数、搬入量を確認します。処理量やコストを見積もるため、トラックスケール等で日々の搬入・搬出管理が必要となるが、機器不足等により計量が困難な場合、搬入・搬出台数や集積の面積、高さを参考にその入出の把握に努めるものとします。

ウ 共通事項

災害廃棄物の運搬については、塵芥車、アームロールコンテナ車、平ボディートラック車により行うが、コンクリートがらなど10トンダンプ車両等が必要な廃棄物の運搬については、他の団体への協力を要請します。

運搬に際しては、「災害廃棄物運搬車両」の横幕等により明示します。運搬車両への給油については、「神奈川県石油業協同組合厚木支部」の協力を得て、優先的に調達できるよう、市があらかじめ調整を行います。

5 一時保管場所（ストックヤード）

厚木市環境センター（現ごみ中間処理施設）は、都心南部直下地震において発生が推計される災害廃棄物（可燃物）を概ね3年間で処理することができる焼却余力を有しており、仮置場から搬入される災害廃棄物（可燃物）に対応が可能と考えられます。

しかし、2025年度中に稼働する計画の新ごみ中間処理施設の処理能力は、平常時の一般廃棄物量に対して一定の余力を見込んで設計されていますが、災害時は処理能力を上回る廃棄物の発生が推計されます。このため、あらかじめ新ごみ中間処理施設の処理能力を超える災害廃棄物（可燃物）が搬入されることを想定した一時保管場所（ストックヤード）を整備することで、仮置場において分別された災害廃棄物（可燃物）を遅滞なく受け入れる体制を整える必要があります。一時保管場所の機能は、次のとおり定めることとします。

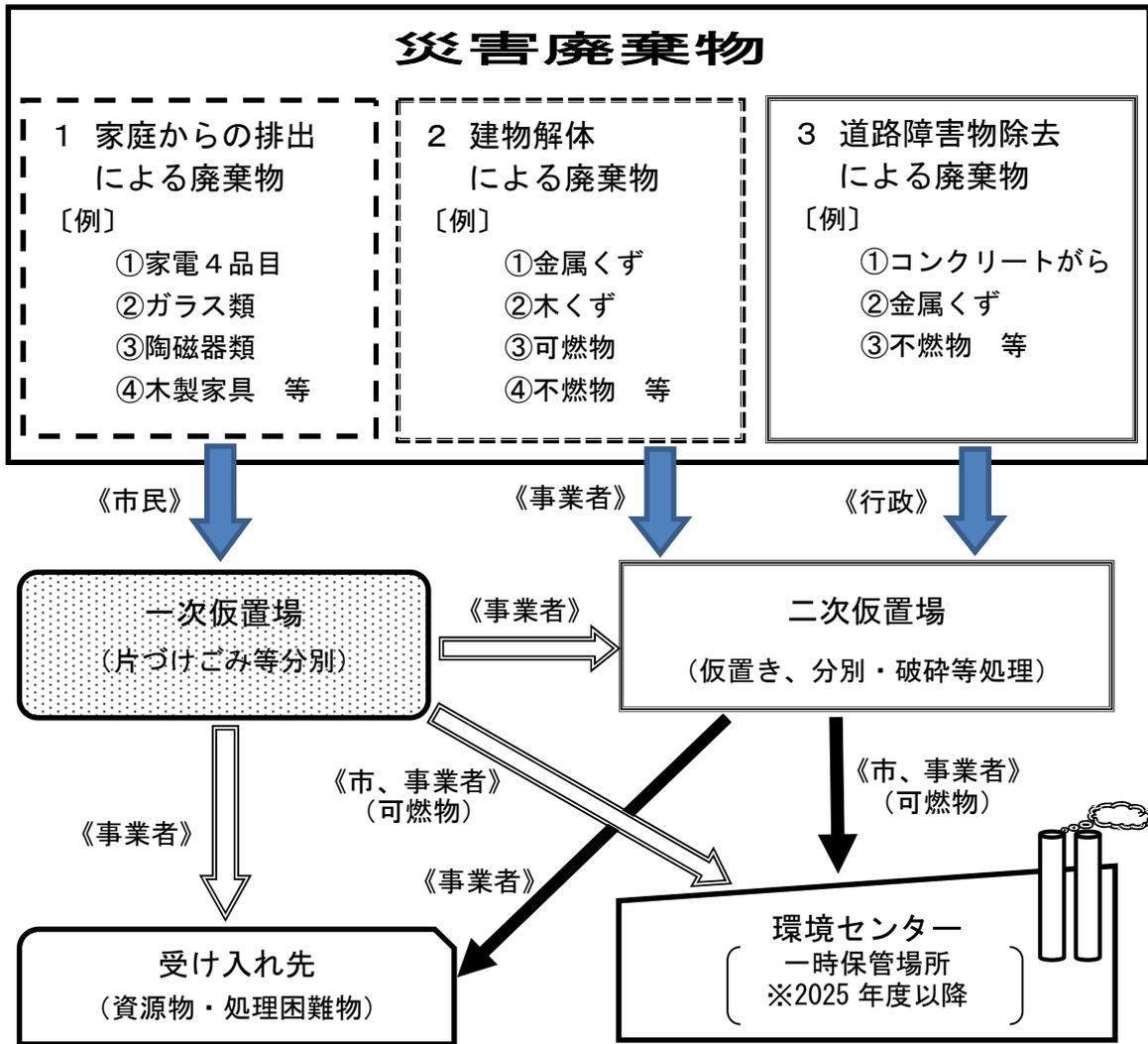
【一時保管場所の機能】

- ① 新ごみ中間処理施設の処理能力を超える災害廃棄物（可燃物）の一時的な保管
- ② 仮置場における分別処理作業等と施設における処理との速度差の調整
- ③ 地域の復旧、復興の促進

本市においては、仮置場を設置し、災害廃棄物の仮置き、処理等に当たりますが、新ごみ中間処理施設整備の機会を捉え、新ごみ中間処理施設と一体的に一時保管場所（ストックヤード）を整備して、災害廃棄物（可燃物）の適正かつ円滑・迅速な処理を図るものとします。

なお、新ごみ中間処理施設の一時的保管場所の使用に当たっては、当該施設で処理が可能な可燃物のみを保管することとし、厚木愛甲ブロックを構成する厚木市、愛川町、清川村は、それぞれの責任において仮置場を確保し、自区内において発生した災害廃棄物の分別・破砕等処理を行った後に、災害廃棄物（可燃物）を搬入します。

図 3-8 災害廃棄物の処理のながれ



6 分別・処理・再資源化

災害廃棄物は、できる限り仮置場で分別した後、焼却処理や再資源化を行います。再資源化の方法例は以下に示すとおりです。

表 3-22 再資源化の方法例

災害廃棄物		処理方法
可燃物	分別可能	・家屋解体廃棄物、畳・家具類は生木、木材等を分別し、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	・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、液状化対策材、埋立材として利用 ・埋め戻し材・裏込め材(再生クラッシュラン・再生砂)として利用。最大粒径は利用目的に応じて適宜選択し中間処理を行う。 ・5～25mmに破碎し、二次破碎を複数回行うことで再生粗骨材 M に利用
木くず		・生木等で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
金属くず		・有価物として売却

出典：災害廃棄物対策指針（平成 26 年 3 月 環境省大臣官房廃棄物・リサイクル対策部）【技 1-18-1】
に一部加筆し修正

7 広域的な処理・処分

災害廃棄物のうち再資源化できないものについては、最終処分場で埋立処分を行います。

しかし、本市には、現在市内に最終処分場がないことから、県内または県外の施設を活用して広域処理を進めるにあたっては、他都道府県との十分な調整が必要であることから、災害廃棄物の種類や量等を情報共有し、受け入れ調整を行います。

8 環境保全対策、モニタリング

(1) 基本方針

環境保全対策及びモニタリングを行うことにより、廃棄物処理現場（建物の解体現場や仮置場等）における労働災害や、周辺住民への生活環境の影響を防止します。モニタリングの結果、環境基準を超過する等周辺環境への影響が大きいと考えられる場合には、さらなる対策を講じて環境影響を最小限に抑えます。また、仮置場への搬入が進むにつれて、積み上げられた可燃性廃棄物の発火による火災発生が懸念されるため、火災予防対策及びモニタリングも実施します。

(2) 環境保全対策

災害廃棄物処理に係る、大気質、騒音・振動、土壌、臭気、水質、火災等に対する主な環境保全対策を以下に示します。

表 3-23 災害廃棄物処理に係る主な環境保全対策 (1/2)

影響項目	対象	環境保全対策
大気質	被災現場 (解体現場等)	<ul style="list-style-type: none"> ・定期的な散水 ・排出ガス対策型の重機、処理装置等の使用 ・アスベスト飛散対策の適切な実施
	運搬時	<ul style="list-style-type: none"> ・運搬車両のタイヤ洗浄の実施 ・大気質(アスベストを含む)に係る環境モニタリングの実施
	仮置場	<ul style="list-style-type: none"> ・定期的な散水 ・保管・選別ヤードや処理装置への屋根の設置 ・飛散防止ネットの設置 ・搬入路の鉄板敷設、簡易舗装等の実施 ・運搬車両のタイヤ洗浄の実施 ・排出ガス対策型の重機、処理装置等の使用 ・収集分別や目視によるアスベスト含有廃棄物等の分別の徹底 ・保管廃棄物の高さ制限、危険物分別の徹底による可燃性ガスの発生や火災発生の抑制 ・大気質(アスベストを含む)に係る環境モニタリングの実施 ・保管廃棄物の火災発生を監視するためのモニタリングの実施
騒音・振動	被災現場 (解体現場等)	<ul style="list-style-type: none"> ・低騒音・低振動型の重機、処理装置等の使用
	運搬時	<ul style="list-style-type: none"> ・廃棄物運搬車両の走行速度の遵守 ・騒音・振動に係る環境モニタリングの実施
	仮置場	<ul style="list-style-type: none"> ・低騒音・低振動型の重機、処理装置等の使用 ・防音壁・防音シートの設置 ・騒音・振動に係る環境モニタリングの実施
土壌	被災地	<ul style="list-style-type: none"> ・汚染の範囲を分析により区分し、汚染土壌を撤去
	仮置場	<ul style="list-style-type: none"> ・遮水シートの敷設、簡易舗装の実施 ・PCB 含有廃棄物等の有害廃棄物の分別保管と適切な管理の実施 ・土壌汚染に係る環境モニタリングの実施

表 3-24 災害廃棄物処理に係る主な環境保全対策 (2/2)

影響項目	対象	措置
臭気	仮置場	<ul style="list-style-type: none"> ・脱臭剤、防虫剤の散布 ・保管廃棄物へのシート※掛けの実施 ※廃棄物の蓄熱火災を発生させない素材、方法による実施 ・悪臭に係る環境モニタリングの実施
水質	仮置場	<ul style="list-style-type: none"> ・遮水シートの敷設による排水・雨水の適切な管理 ・敷地内排水及び雨水の適切な処理の実施 ・焼却炉(仮設)排水の適切な処理の実施
その他 (火災)	仮置場	<ul style="list-style-type: none"> ・ガスボンベ、ライター、ガソリン、灯油、タイヤ等、発火源としてのバッテリー、電池(特にリチウム電池)及びこれらを搭載する小型家電製品等と可燃性廃棄物との分離保管 ・腐敗性が高く、ガス等が発生したり、高温になる可能性のある量や水産系廃棄物等の混在を避けるため別途保管 ・可燃性廃棄物(混合廃棄物)を仮置きする際、積み上げ高さは5m以下 ・積み上げた廃棄物の上で作業する場合は、毎日場所を変えて、蓄熱を誘発する同一場所での圧密を避け、長期間の保管が必要な場合は定期的に切り返しを行う等長期間放置しない。 ・嫌気状態で発生するガスを放出するためのガス抜き管の設置

(3) 環境モニタリングの実施

環境モニタリングは災害廃棄物の処理過程において、大気質、騒音・振動、土壌、臭気、水質、火災等の環境への影響を把握するとともに、環境保全対策の効果を検証し、さらなる対策の必要性を検討することを目的として実施します。

なお、災害廃棄物処理の作業ヤードが住民の生活場所に近接する場合や、由来不明な災害廃棄物を多く取り扱う可能性がある場合は、調査頻度を高くする等、現場状況に応じた環境モニタリングを実施します。環境モニタリングは本市が管理等を開始する段階から実施するものとし、災害初動時の人命救助・捜索、緊急道路の啓開等の緊急時の対応の場合は除きます。

9 損壊家屋の解体・撤去

(1) 損壊家屋の解体・撤去の手順

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を優先的に解体・撤去します。この場合、緊急的に撤去する場合を除き、コンクリート類、金属類、柱角材など、リサイクルが可能なように分別をしながら解体するものとします。また、平常時から把握できていたアスベスト含有建材の使用状況については、その情報を関係者へ周知し、他の廃棄物への混入を防ぐものとします。

【損壊家屋解体・撤去の手順】

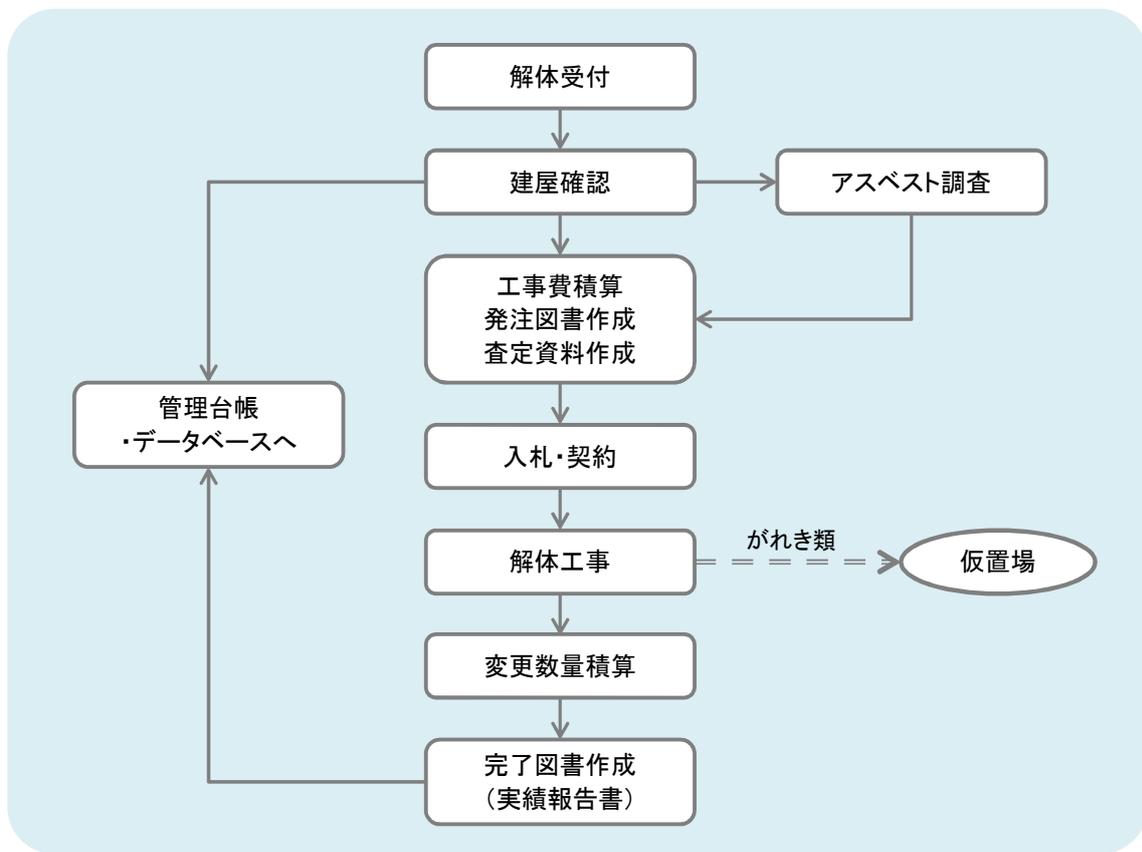
- 建物の優先的な解体・撤去については、現地調査による危険度判定や所有者の意思を踏まえ決定します。所有者の解体意思は、申請方法を被災者へ広報し、解体申請窓口を設置して確認します。解体を受け付けた建物については図面等で整理を行い、倒壊の危険度や効率的な重機の移動を実現できる順番などを勘案し、解体・撤去の優先順位を決定します。
- 解体申請受付（建物所有者の解体意思確認）と並行して、解体事業の発注を行います。
- 解体事業者が決定次第、建設リサイクル法に基づく届け出を行った後に、解体・撤去の優先順位を指示します。解体・撤去の着手にあたっては、建物所有者の立ち会いを求め、解体範囲等の最終確認を行います。
- 解体・撤去が完了した段階で解体事業者から報告を受け、解体物件ごとに現地立会い（申請者市町村、解体業者）を行い、履行を確認します。
- 損壊家屋についてはアスベスト等の有害物質、LPガスボンベ、ハイブリッド車や電気自動車のバッテリー等の危険物に注意します。

災害廃棄物対策指針第2編 災害廃棄物対策第2章 災害応急対応(8) 損壊家屋等の解体・撤去を基に作成

(2) 解体・撤去事業のながれ

損壊家屋等の解体撤去のながれを図3-10に示します。

作業の過程で発生する個人情報・データの適切な管理、環境負荷の低減に努めることが重要です。また、アスベストの発生が懸念されるため、アスベスト含有建材の有無の確認が必要です。アスベストの含有が懸念される建築物等は、解体前に専門業者により目視や分析調査等を行い、アスベストの使用が確認された場合は、大気汚染防止法及び石綿障害予防規則等に基づき、除去作業を実施します。なお、損壊家屋等は所有者の承諾を得てから撤去するよう努めます。



※発災初期の不明者搜索等にあたり、倒壊してがれき状態になっている家屋等については、所有者の同意なしに撤去することや、撤去予定の表示をした上で撤去することもある

図 3-9 損壊家屋等の解体撤去のながれ

第3節 生活ごみ・避難所ごみの処理

1 生活ごみ

(1) 被害状況把握

生活ごみの収集・処理体制を整備するため、発災後速やかに処理施設や運搬ルート被害状況を把握し、ルートの安全性の確認を行います。収集運搬車両や処理施設の被災により収集能力が不足する場合は、「災害時におけるごみ等の処理に関する協定」に基づき、厚木市廃棄物処理業協同組合と厚木市資源再生センターに、ごみ等の収集運搬、一時保管、必要な人員の確保及び機材等の提供を要請します。また、不燃ごみや資源ごみ等の衛生面に問題のない生活ごみを家庭で保管するように市民に対して要請します。

(2) 収集運搬体制

生活ごみについては、平時の収集体制を維持することを基本とするが、災害廃棄物の発生状況に応じて、不燃ごみや資源物の収集回数を減らす、集積所を集約して集積所数を減らす、資源物の分別種類を減らす等により効率化を図り、平時の車両数の6割から7割程度の車両数で収集できる体制を構築します。また、発災後は道路の混雑が予想されるため、環境センターへの直接搬入は原則禁止とします。収集については、平時の収集体制での役割分担により、収集します。

なお、高齢者等の要支援者世帯のごみ収集については、平時と同様な配慮に努めます。

【収集運搬における役割分担】

- ・ 可燃ごみ・廃プラ・粗大ごみ：市
- ・ 不燃ごみ・資源：協同組合厚木市資源再生センター
- ・ 本厚木駅周辺地区の収集運搬：厚木市廃棄物処理業協同組合

2 避難所ごみ

(1) 発生量

避難所ごみ発生量の推計方法、を以下に示します。避難者数は、都心南部直下地震で最大となる1～3日目の人数15,650人（表1-11）を使用しました。

表 3-25 避難所ごみ発生量の推計方法

【前提条件】

- ・ 在宅世帯以外に避難所からの増加分が加わる。
- ・ 避難者数に原単位を乗じて生活ごみの発生量を推計する。
- ・ 原単位は、収集実績に基づき設定する。

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

出典：災害廃棄物対策指針（平成26年3月 環境省大臣官房廃棄物・リサイクル対策部）

推計の発生原単位は、以下に示す厚木市の1人1日当たりの生活系ごみの排出量、687g/人日を用いました。

表 3-26 1人1日当たりのごみ排出量

合計(ごみ総排出量) (g/人日)	生活系ごみ (g/人日)	事業系ごみ (g/人日)
929	687	242

出典：平成 27 年度一般廃棄物処理実態調査結果
(http://www.env.go.jp/recycle/waste_tech/ippan/index.html)

推計した避難所ごみ発生量を以下に示します。対象災害とした都心南部直下地震の発生量は、1日あたり 10.8 トンとなっています。

表 3-27 避難所ごみ発生量

(単位：t/日)

都心南部直下地震	10.8
----------	------

(2) 分別・排出

避難所においてごみの分別を行うことは、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こととします。このため、避難所ごみについても、平常時と同様の分別で排出することを基本とします。

(3) 収集運搬体制

平時の収集ルートに避難所を加えることにより、平時の収集体制での役割分担により、生活ごみの収集と併せて収集します。

発災後の都市機能の麻痺状態などを勘案しても、発災から3～4日後（特に夏季においては早期の取り組みが必要である）には収集を開始することを目標とします。

(4) 避難所で発生する廃棄物

避難所で発生する廃棄物の例は以下のとおりです。避難所では、初動時に水と食料を中心とした支援物資が届けられることから、ダンボールや容器包装等を中心とした廃棄物が発生し、徐々に衣類や日用品に伴う廃棄物が増加します。避難所ごみの収集は可能であれば生活ごみとあわせて行いますが、収集運搬車両や処理施設の被災状況によっては腐敗性廃棄物を優先的に収集する等の対応を行います。

表 3-28 避難所で発生する廃棄物

処理優先順位	分別区分	具体例	管理方法等
高 ↑ ↓ 低	感染性廃棄物	注射器、血液の付着したガーゼ等	緊急の医療行為にともない発生する廃棄物。回収方法や処理方法は関係機関での調整が必要となる。専用容器に入れて分別保管し早急に処理
	し尿	携帯トイレ、紙おむつ、お尻ふき等(使用済)	携帯トイレのポリマーで固められたし尿は衛生的な保管が可能だが、感染や臭気を考慮し、できる限り密閉し早急に処理
	燃やすごみ	残飯、使用済ティッシュ、マスク、汚れた紙類、布類、皮革製品等	腐敗性廃棄物(生ごみ)はハエ等の害虫や悪臭の発生が懸念されるため、袋に入れて分別保管し早急に処理
	飲食用缶	缶詰、缶パン等の容器	分別して保管し資源として処理
	プラスチック容器包装	食料や支援物資の包装等	
	ペットボトル	飲料の容器	
	段ボール新聞紙	食料や支援物資の梱包材等	

第4節 仮設トイレ・し尿の処理

1 し尿収集必要量及び仮設トイレ必要基数

(1) 算定方法

し尿収集必要量の推計方法(表3-29)、仮設トイレ必要設置数の推計方法(表3-30)、平時のし尿処理状況(表3-31)を以下に示します。

し尿収集必要量は、平時のし尿処理状況、被害想定に基づく上水道支障率、避難所避難者数(1～3日目)等から推計しました。また、仮設トイレの必要設置数は、仮設トイレの平均的容量を400L、収集頻度を3日に1回とした場合について推計しました。

表3-29 し尿収集必要量の推計方法

<p>【前提条件】</p> <ul style="list-style-type: none">・断水のおそれがあることを考慮し、避難所に避難する住民全員が仮設トイレを利用する避難所は一時に多くの人数を収容することから既存のトイレでは処理しきれないと仮定する。・断水により水洗トイレが使用できなくなった在宅住民も、仮設トイレを使用すると仮定する。・断水により仮設トイレを利用する住民は、上水道が支障する世帯のうち半数とし、残り半数の在宅住民は給水、井戸水等により用水を確保し、自宅のトイレを使用すると仮定する。
<p>し尿収集必要量</p> <p>= 災害時におけるし尿収集必要人数 × 1日1人平均排出量</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 = 避難者数 + 断水による仮設トイレ必要人数</p> <p>避難者数 : 避難所へ避難する住民数</p> <p>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</p> <p>水洗化人口 : 平常時に水洗トイレを使用する住民数 (下水道人口、コミュニティプラント人口、農業集落排水人口、浄化槽人口)</p> <p>総人口 : 水洗化人口 + 非水洗化人口</p> <p>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。</p> <p>②非水洗化区域し尿収集人口 = 汲取人口 - 避難者数 × (汲取人口 / 総人口)</p> <p>汲取人口 : 計画収集人口</p> <p>③1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(平成26年3月 環境省大臣官房廃棄物・リサイクル対策部)

表 3-30 仮設トイレ必要設置数の推計方法

$\text{仮設トイレ必要設置数} = \text{仮設トイレ必要人数} / \text{仮設トイレ設置日安}$	
$\text{仮設トイレ設置日安} = \text{仮設トイレの容量} / \text{し尿の1人1日平均排出量} / \text{収集計画}$	
仮設トイレの平均的容量	: 例 400L
し尿の1人1日平均排出量	: 例 1.7L/人・日
収集計画	: 3日に1回の収集

出典：災害廃棄物対策指針（平成 26 年 3 月 環境省大臣官房廃棄物・リサイクル対策部）

表 2-31 平時のし尿処理状況

総人口（非水洗化人口+水洗化人口）合計	人	225,556
非水洗化人口（計画収集人口+自家処理人口）合計	人	1,463
非水洗化率	%	0.6
計画収集人口	人	1,463
自家処理人口	人	0
水洗化人口（公共下水道人口+コミュニティプラント人口+浄化槽人口）合計	人	224,093
水洗化率(水洗化人口)	%	99.4
公共下水道人口	人	200,225
水洗化率(公共下水道)	%	88.8
コミュニティプラント人口	人	0
水洗化率(コミュニティプラント)	%	0.0
浄化槽人口	人	23,868
合併処理浄化槽人口	人	8,866
水洗化率(浄化槽人口)	%	10.6

出典：平成 27 年度一般廃棄物処理実態調査結果 (http://www.env.go.jp/recycle/waste_tech/ippan/index.html)

(2) 算定結果

し尿収集必要量及び仮設トイレ必要基数（表 3-32）、主な防災資機材の備蓄状況（表 3-33）、災害時の仮設トイレに関する協定の締結状況（表 3-34）を以下に示します。

し尿収集必要量は 1 日当たり 37kℓの見込みです。また、同地震において 400ℓの容量の仮設トイレを使用し 3 日間隔で収集する場合、260 基の仮設トイレが必要と推計されました。

本市では組立式、下水道マンホール型の簡易トイレを 949 基備蓄していることから、必要基数を確保していますが、発災後は速やかに設置し、備蓄数が不足するような被災状況となった場合は、協定に基づき仮設トイレを確保します。

表 3-32 し尿収集必要量及び仮設トイレ必要基数

項目	計算条件・計算結果
上水道支障率(1日後)	4.3%
災害時におけるし尿収集必要人数(人)	21,500
仮設トイレ必要人数(人)	20,139
断水による仮設トイレ必要人数(人)	4,489
避難者数(人)	15,650
非水洗化区域し尿収集人口(人)	1,361
し尿収集必要量(kℓ/日)	36.6
仮設トイレし尿収集必要量(kℓ/3日)	102.7
仮設トイレ必要基数(基)	257

表 3-33 主な防災資機材の備蓄状況

平成 27 年 4 月現在

器材名		台数
簡易トイレ	組立式	843 基
	下水道マンホール型	106 基

出典：厚木市地域防災計画（平成 28 年 3 月策定）

表 3-34 災害時の仮設トイレに関する協定

協定名	締結日 最終更新日	協定先
災害時等における簡易トイレ等の調達に関する協定	H10.1.17	株式会社日東ディード
災害時における雨水等の収集運搬及び仮設トイレの提供に関する協定	H19.8.21 H24.10.1	公益財団法人厚木市環境みどり公社
災害時等における相互応援に関する協定書 (防災姉妹都市協定)	H8.7.24	狭山市
災害時等における相互応援に関する協定書	H22.4.1	横手市
災害時における友好都市相互応援に関する協定書	H22.2.10	網走市
特例市災害時相互応援に関する協定書	H18.7.27	41 市(平成 23 年 3 月現在)

出典：厚木市地域防災計画（平成 28 年 3 月策定）

2 設置・維持管理における留意事項等

(1) 設置・維持管理における留意事項

仮設トイレの設置・維持管理における留意事項を以下に示します。設置にあたっては、衛生対策や高齢者、障がい者、女性、子どもへの配慮が必要となります。仮設トイレが設置されるまでの数日から数週間は、災害用組立トイレや簡易トイレ等によって対応することが必要になるため、このことを踏まえた資機材の備蓄を進めます。

表 3-35 仮設トイレの設置・維持管理における留意事項

注意事項	東日本大震災での対応事例等
衛生対策	<ul style="list-style-type: none"> ・仮設トイレは水洗式と非水洗式があるが、衛生面を考慮すると水洗式が望ましい。ただし、冬季は洗浄水凍結防止の不凍液が必要となる。 ・水が十分に確保できない状況では、手指の消毒液を設置する。 ・トイレの使用・清掃ルールを作り、きれいな使い方や消毒を徹底する。 ・使用済みのトイレットペーパーを便槽に入れずにビニール袋等に分別することで汲み取りが必要となるまでの期間を延ばすことができる。 ・感染症予防のために、下痢の方専用のトイレを設置する。 ・男性用小便器のみの仮設トイレを設置する。 ・簡易トイレ(携帯トイレ)使用後は衛生面から保管に留意が必要となる。
高齢者、障がい者、女性、子どもへの配慮	<ul style="list-style-type: none"> ・仮設トイレは、当初から女性用を別に設置し、女性用トイレの割合を増やすとともに、昼夜を問わず安心して利用できる環境を整備する。 ・仮設トイレは和式と洋式をバランスよく配備する。(使用する人により洋式と和式の要望は異なる) ・高齢者や障がい者等の移動が困難な方には、簡易トイレ(携帯トイレ)が望ましい場合がある。 ・子ども用、高齢者用のおむつや、生理用品、子ども用便座等を準備する。

出典：巨大災害により発生する災害廃棄物の処理に自治体はどう備えるか～東日本大震災の事例から学ぶもの～（平成 27 年 3 月 環境省東北地方環境事務所）に一部加筆し修正



図 3-10 災害用トイレの種類例

(2) 支援要請

仮設トイレの不足が発生した場合は、災害時における相互応援に関する協定書等に基づき、特例市（施行時特例市）並びに友好都市等に協力を要請します。

(3) 収集運搬体制

災害時に設置した仮設トイレから発生するし尿を対象として、次の収集順位で、収集を行います。

【し尿の収集順位】

- ① 指定避難場所
- ② 市災害対策本部が開設したその他の避難所
- ③ 市災害対策本部が設置した仮設トイレ

出典：厚木市地域防災計画（平成 28 年 3 月策定）

(4) 処理

し尿は次のとおり処理することとします。

【し尿の処理方針】

- ① 市衛生プラントによる処理を基本とします。
- ② 市衛生プラントが使用できない事態になった場合は、国、県、他市等関係機関へ処理を要請します。

出典：厚木市地域防災計画（平成 28 年 3 月策定）

第5節 適正処理が困難な廃棄物等の処理

1 腐敗性廃棄物

豊や被災冷蔵庫等から排出される食品等から発生する原料及び製品など腐敗性の強い廃棄物は、公衆衛生の確保のため、対応を優先して行います。腐敗は時間とともに進行するため、腐敗状況の緊急度に応じて、焼却処理を行います。

発生量が多く、回収までに腐敗が進むような場合は、緊急的な対応として、石灰（消石灰）や脱臭剤の散布の他、段ボール等による水分吸収など、公衆衛生確保を実施します。容器包装のあるものは、プラスチックや紙などの容器類を可能な範囲で分別します。運搬時や仮置場においては、飛散や悪臭が発生しないよう、ドラム缶等に密閉します。

2 廃家電

家電リサイクル法対象4品目（冷蔵庫、テレビ、洗濯機、エアコン）のうち、リサイクル可能なものについては、平常時と同様に家電リサイクル法に基づいてリサイクルを行います。リサイクル不可能なものについても、冷媒フロンが使用されている冷蔵庫及び冷凍庫、PCB使用の可能性のあるエアコン及びテレビ等は、専門業者に処理を依頼します。

家電リサイクル法対象外の家電製品の処理フローを以下に示します。家電リサイクル法対象外の家電製品についても、可能な限り平常時と同様のルートでリサイクルを行いますが、思い出の品に該当する家電製品（パソコン、携帯電話、デジカメ・ビデオ、HDD等）は、別途保管します。また、危険物・有害物に該当する家電製品（電池、蛍光灯、カセットコンロ等）は、別途保管し適切に処理します。

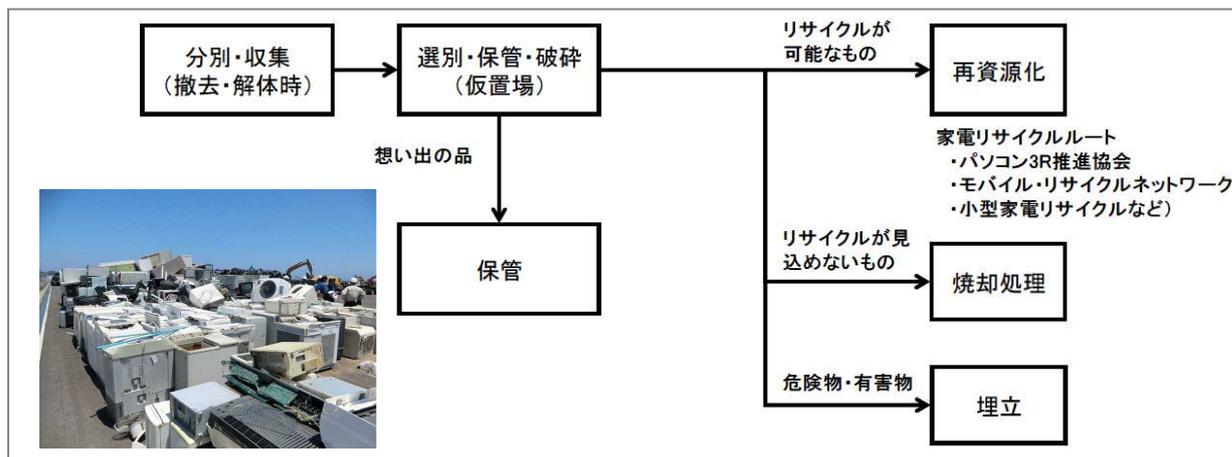


図3-11 家電製品（家電リサイクル法対象外）の処理フロー

出典（写真）：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等の処理の記録（平成26年9月 環境省東北地方環境事務所 一般財団法人日本環境衛生センター）

出典（フロー）：災害廃棄物対策指針（平成26年3月 環境省大臣官房廃棄物・リサイクル対策部）【技1-20-7】

3 廃自動車等

廃自動車の処理は自動車リサイクル法に基づくため、本市では被災して廃自動車となる車両の撤去・移動や所有者の引き取りの意思確認、所有者もしくは引取業者（自動車販売業者、解体業者）に引き渡すまでの仮置場での保管を行います。被災現場から仮置場までの撤去・移動における留意事項は以下のとおりです。

【留意事項】

- ・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。
- ・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。

出典：災害廃棄物対策指針（平成 26 年 3 月 環境省大臣官房廃棄物・リサイクル対策部）【技 1-20-8】

以下に自動車の所有者の照会先を示します。車両ナンバーや車検証・車台番号から所有者を特定し、車両及び車内物品の受け取りについて意思確認を行います。所有者の特定が不可能な場合は、一定期間公示した後、引取業者に引き渡します。なお、災害対策基本法第 64 条 6 項では、公示の日から起算して 6 ヶ月を経過しても返還することができないときは、所有権は市町村に帰属するとされています。

表 3-36 自動車の所有者の照会先

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

出典：災害廃棄物対策指針

（平成 26 年 3 月 環境省大臣官房廃棄物・リサイクル対策部）【技 1-20-8】

4 有害廃棄物・処理困難物

(1) 有害廃棄物の取扱い

有害廃棄物や爆発等の危険性が高いため取扱いが困難な廃棄物（以下、「処理困難物」という）の種類及び収集・処理方法を以下に示します。処理困難物のうち産業廃棄物に該当するものは、災害時においても事業者の責任において処理することを原則としますが、一般廃棄物に該当するものは本市で対応するものとし、専門業者へ回収を依頼することを基本とします。なお、特に取扱いに配慮を要する PCB やアスベストの対応については次ページ以降に示します。

表 3-37 処理困難物の種類及び収集・処理方法

区分	項目	収集方法	処理方法	
有害性物質を含むもの	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	
	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	破碎、選別、リサイクル
		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	破碎、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	破碎、選別、リサイクル(カレット、水銀回収)
		アスベスト(飛散性) アスベスト含有物(非飛散性)	建物の解体・撤去時に除去	埋立処分、溶融による無害化処理
危険性があるもの	灯油、ガソリン、エンジンオイル	購入店、ガソリンスタンドへ	焼却、リサイクル	
	有機溶剤(シンナー等)	販売店、メーカーに回収依頼／廃棄物処理許可者に回収・処理依頼	焼却	
	ガスボンベ	引取販売店への返却依頼	再利用、リサイクル	
	カセットボンベ・スプレー缶	使い切ってから排出する場合は、穴をあけて燃えないごみとして排出	破碎	
	消火器	購入店、メーカー、廃棄物処理許可者に依頼	破碎、選別、リサイクル	
感染性廃棄物	使用済み注射器針、使い捨て注射器等	地域によって自治体で有害ごみとして収集、指定医療機関での回収(使用済み注射器針回収薬局等)	焼却・溶融、埋立	

出典：災害廃棄物対策指針（平成 26 年 3 月 環境省大臣官房廃棄物・リサイクル対策部）【技 1-20-15】

(2) PCB 廃棄物の取扱い

災害廃棄物の中には、有害物質である PCB を含む機器（トランス、コンデンサ等）が混入している場合があります。トランス、コンデンサ等の機器すべてが PCB を含むものではありませんが、PCB 廃棄物は他の廃棄物と分けて、特別な管理が必要となるため、現場において PCB 含有の有無の判断がつかない場合は、PCB 廃棄物とみなして分別します。これらの廃棄物を仮置場において一時的に保管する場合は、以下の点について留意します。

【留意事項】

- ・ 保管場所には PCB 廃棄物の保管場所である旨表示する。
- ・ PCB 廃棄物は屋根のある建物内で保管するか、屋内の保管場所の確保ができない場合は、密閉性のある容器に収納する、防水性のビニールシートで全体を覆う(底面を含む)など、風雨にさらされず、PCB 廃棄物が飛散、流出、地下浸透、腐食しないよう必要な対策を講じる。
- ・ PCB 廃棄物に他の廃棄物などが混入するおそれのないよう、仕切りを設ける、離れて保管するなどの措置を講じる。
- ・ 保管場所では、暖房などの発熱機器から十分離すなど、PCB 廃棄物が高温にさらされないための措置を講じる。

出典：廃石綿や PCB 廃棄物が混入した災害廃棄物について（平成 28 年 4 月 環境省事務連絡）

(3) 石綿含有廃棄物（アスベスト）の取扱い

石綿含有廃棄物は、主に吹付け材、保温材・耐火被覆材・断熱材等の飛散性アスベスト、成形板等の非飛散性アスベストが対象となります。アスベストは、吸入することにより中皮腫やじん肺など健康に影響を及ぼすことから、飛散・暴露防止の措置を図ります。アスベストの分類は以下のとおりです。

表 3-38 石綿含有廃棄物（アスベスト）の分類

飛散性 アスベスト	吹付けアスベスト、アスベスト保温材等、容易に大気中に飛散するおそれのあるアスベストを含む廃棄物。建物の竣工年、アスベスト含有吹付け材等の製造期間・商品名、施工箇所(天井、壁等)、分析調査等によりアスベスト使用の有無を判断する。
非飛散性 アスベスト	アスベスト成形板が解体工事等により撤去され、廃棄物となったもの。成形板等その他アスベスト含有建材の製造期間、分析調査によりアスベスト使用の有無を判断する。

石綿が使用されていた建築物等が災害により倒壊したことにより石綿含有廃棄物として処理する際は、次とおり取り扱います。

【被災場所、保管場所における取扱いについて】

- 吹き付け石綿等の廃石綿及び廃石綿の付着・混入が疑われるものについては、石綿の飛散を防止するため、散水等により、十分に湿潤化する。
- 災害廃棄物から吹き付け石綿等の廃石綿若しくは廃石綿の疑いのある物を除去等回収した場合にあっては、次のとおり取扱う。
 - ・ プラスチック袋を用いてこん包した上で、フレコンバック等丈夫な運搬容器に入れ、他の廃棄物と混合することがないように区別して保管、運搬する。
 - ・ 保管場所には、廃石綿の保管場所である旨表示する。

【処理について】

- 吹き付け石綿等の廃石綿若しくは廃石綿の疑いのある物については、適正に処理できる施設において処分する。
- 可燃物(木材、紙くず、プラスチック類等。石綿の付着が疑われるもの及び石綿の付着が微量であるものを含む。)については、排ガス処理設備、集じん器、散水装置等が設けられた焼却施設を用いて焼却することが可能である。
- 石綿の付着・混入が疑われるもの又は倒壊した建築物等であって石綿が付着していないことが確認できないものについては、リサイクルせず、焼却処分又は埋立処分を行う。
- 吹き付け石綿等の廃石綿若しくは廃石綿の疑いのある物を埋め立てた場合にあっては、その位置を示す図面を作成し、当該最終処分場の廃止までの間、保存する。

※石綿含有スレート等、非飛散性の石綿含有廃棄物についても、同様に取扱うことが望ましい。

出典：廃石綿や PCB 廃棄物が混入した災害廃棄物について（平成 28 年 4 月 環境省事務連絡）を一部修正し、作成

(4) 市内の事業所からの有害物質、危険物、毒劇物等の状況

PRTR 制度に基づく市内の届出事業所数を以下に示します。PRTR 制度とは、人の健康や生態系に有害なおそれがある特定の化学物質について、環境中への排出量や廃棄物に含まれて事業所の外に移動する量を集計・公表する仕組みであり、計 462 物質が第一種指定化学物質として届出対象とされています。また、対象物質のうち、発がん性、生殖発生毒性及び生殖細胞変異原性が認められるものとして 15 物質が特定第一種指定化学物質に指定されています。

経済産業省では、PRTR 制度に基づきデータを開示しており、本市に関する届出情報は、PRTR データ分析システム (PRTR けんさくくん) により、集計可能になっています。「PRTR けんさくくん」は、届出情報を閲覧・集計・比較・出力等を行うためのアプリケーションです。以下では、「PRTR けんさくくん」を用いて集計した PRTR の届出情報を整理しました。

PRTR データを集計した結果、本市には、特定第一種指定化学物質について 38、第一種指定化学物質について 66 の届出事業所があります。

表 3-39 厚木市内における PRTR 制度に基づく届出事業所数

特定第一種指定化学物質	第一種指定化学物質
38	66

※PRTR けんさくくん(PRTR データ分析システム)を利用して、平成 27 年度排出分データを集計

また、業種ごとの特定第一種指定化学物質の届出事業所数を以下に示します。特定第一種指定化学物質の届出事業所のうち、そのほとんどが、82%が燃料小売業となっています。また、届出事業所のほとんどは、従業員数が 50 人以下の事業所となっています。

表 3-40 厚木市内における PRTR 制度に基づく届出事業所数

事業の主たる業種	事業所数		常時使用される従業員の数	
			50人以上 100人未満	100人以上
燃料小売業	31	(82%)	0	0
化学工業	2	(5%)	1	0
一般廃棄物処理業(ごみ処分量に限る。)	1	(3%)	0	1
プラスチック製品製造業	1	(3%)	0	0
金属製品製造業	1	(3%)	0	0
一般機械器具製造業	1	(3%)	0	1
輸送用機械器具製造業	1	(3%)	0	1
合計	38	(100%)	1	3

※PRTR けんさくくん(PRTR データ分析システム)を利用して、平成 27 年度排出分データを集計

5 思い出の品等

がれき撤去等で回収される思い出の品等は、可能な限り集約して別途保管し、所有者等に引き渡す機会を設けます。回収の際に土や泥がついている場合は洗浄・乾燥し、発見場所や品目等の情報がわかる管理リストを作成したうえで自治体等が保管・管理します。貴重品については、回収後速やかに遺失物法に則り警察へ届けます。なお、貴重品を発見した際は透明な袋に入れ、発見日時・発見場所・発見者氏名を記入し、速やかに警察へ届けます。また、所有者が明らかでない金庫、猟銃等は速やかに警察に連絡し引取を依頼します。

閲覧・引き渡しにあたっては、地方紙や広報誌等で周知し、面会や郵送（本人確認ができる場合）により引き渡しを行います。

大規模災害時には、思い出の品等の回収や洗浄等について、ボランティアの協力を得ることを検討します。

表 3-41 思い出の品等の回収対象

思い出の品	写真、アルバム、卒業証書、賞状、成績表、位牌、手帳、PC、HDD、携帯電話、ビデオ、デジカメ 等
貴重品	財布、通帳、印鑑、株券、金券、商品券、古銭、貴金属 等

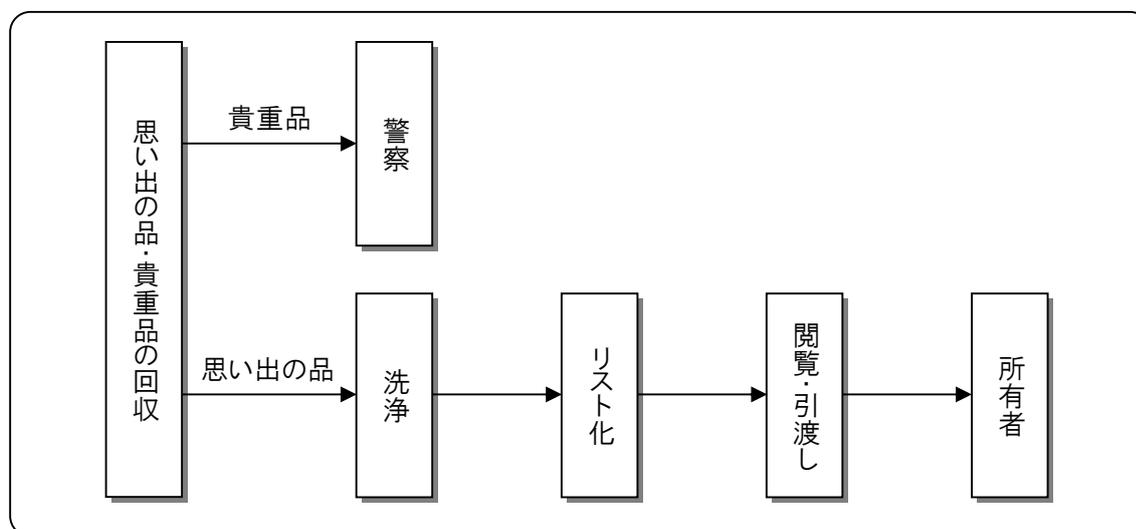


図 3-12 思い出の品及び貴重品の取扱いフロー

出典：災害廃棄物対策指針（平成 26 年 3 月 環境省大臣官房廃棄物・リサイクル対策部）【技 1-20-16】
 に一部加筆し修正

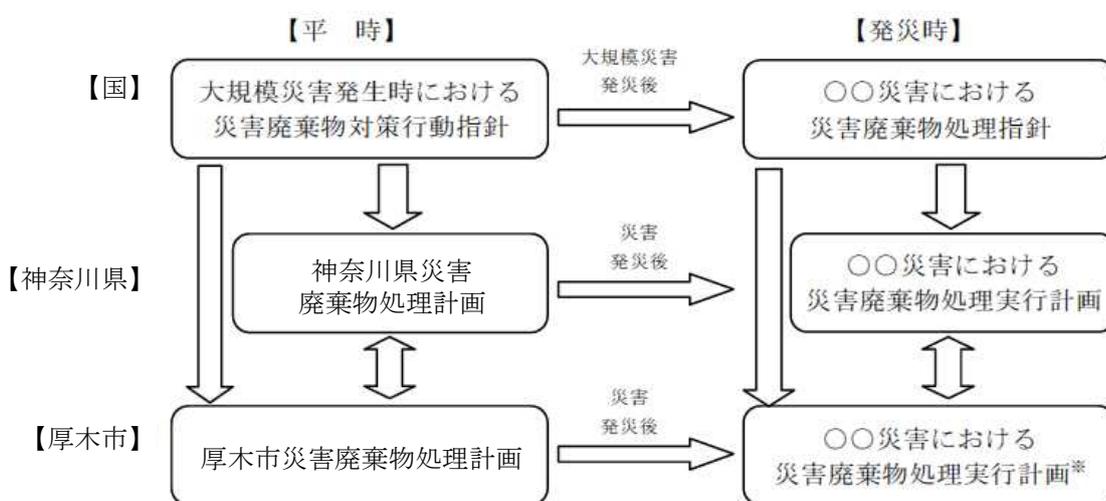
第4章 災害廃棄物処理実行計画

第1節 災害廃棄物処理実行計画

1 災害廃棄物処理実行計画の作成

災害廃棄物処理実行計画（以下「実行計画」と称します。）は、発災時において、災害廃棄物を計画的に処理するために、災害廃棄物処理計画をもとに処理の基本方針、災害廃棄物発生量、処理期間、処理方法等を定める計画です。

計画策定に際しては、県及び周辺市町村、関係機関との連絡調整を積極的に図るとともに、処理の進捗に伴い、適宜、計画の見直しを行います。災害廃棄物処理実行計画と本計画および県計画等との関係を示します。



※国庫補助金の申請をする際の添付資料の一つとなる

図 4-1 災害廃棄物処理実行計画と本計画等との関係

2 事務の委託及び事務の代替

事務委託の一般的なながれを図 4-2 に示します。本市が甚大な被害を受け、行政機能が低下し災害廃棄物の処理が困難な場合、本市は可能な範囲まで処理を行うこととし、その他の処理については、県に事務の委託（地方自治法 252 条の 14）または事務の代替執行（地方自治法 252 条の 16 の 2）を依頼し実施します。なお、県に事務委託を行う場合、事業規模によっては WTO 協定の対象となり、一般競争入札の参加資格に地域要件を設定できないことや、入札の手続きに時間を要する場合がありますことに留意が必要です。

また、平成 27 年 8 月 6 日に施行された廃棄物の処理及び清掃に関する法律及び災害対策基本法の一部を改正する法律では、特定の大規模災害の被災地域のうち、廃棄物処理の特例措置（既存の措置）が適用された地域からの要請があり、かつ、一定の要件（処理の実施体制、専門知識・技術の必要性、広域処理の重要性等）を勘案して必要と認められる場合、環境大臣（国）は災害廃棄物の処理を代行できることが新たに定められています。

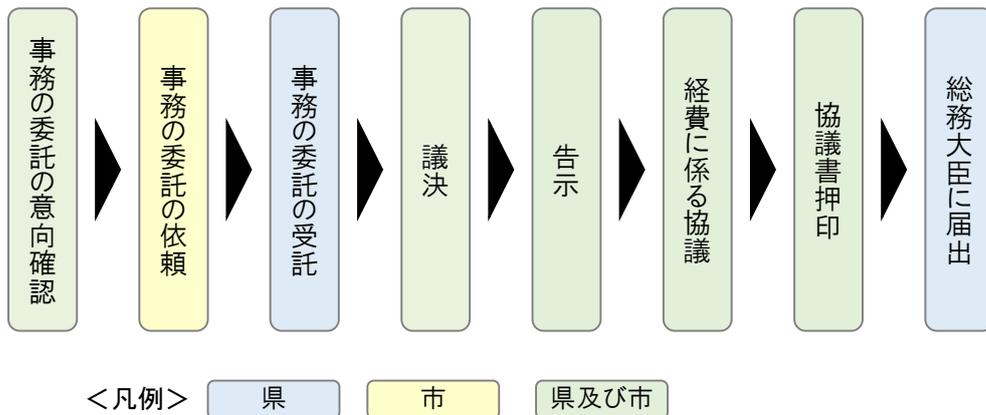


図 4-2 一般的な事務委託のながれ

【事務の委託及び事務の代替執行】

平成 26 年 11 月 1 日に施行された地方自治法の一部を改正する法律において、「事務の代替執行」制度が創設されました。本制度は、事務の執行権限の譲渡を伴わない点が特徴です。事務の委託及び代替執行は、いずれも双方の議会の議決等必要な手続きを経て実施します。

○「事務の委託」(地方自治法 252 条の 14)

内容: 執行権限を委託先の自治体に譲り渡す制度

特徴: 技術職員不足の自治体への全面関与、委託自治体の執行方針への関与の薄れ

○「事務の代替執行」(地方自治法 252 条の 16 の 2)

内容: 執行権限を保持したまま執行の代行のみを委託する制度

特徴: 執行権限の譲渡を伴わない(執行による責任は求めた自治体にある)

3 災害廃棄物処理事業費

災害廃棄物処理については、国により廃棄物の処理及び清掃に関する法律第 22 条に基づく災害等廃棄物処理事業国庫補助金が適用されます。補助金申請及び補助金交付は、以下に示すとおり被災市町村が国に申請して行われるため、発災後はその適用について、速やかに県、国と協議を行います。また、事業費を確保するために、災害廃棄物・津波堆積物の発生量の推計、処理期間の設定、処理費用の推計等を迅速に行います。

なお、災害等廃棄物処理事業をはじめとした災害復旧事業では、発災後、緊急的に対応が必要となることから、補助金の交付決定前の事前着工が認められています。このため、事後に報告できるよう、災害廃棄物等の発生状況を示す写真や記録等を残すとともに、処理事業の実施状況や実績を示す資料を整理しておきます。

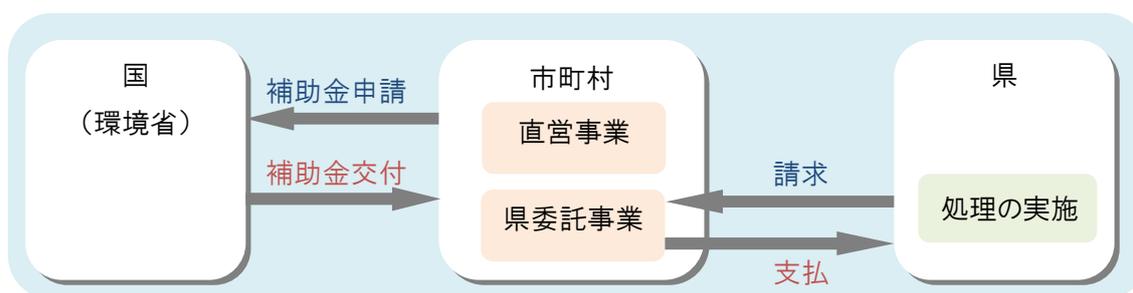


図 4-3 経費負担のながれ

【東日本大震災の事例】

○補助金の種類

東日本大震災では、制度の拡充等により下記の補助金が適用され、実質的な地方負担は 0% となりました。

- ①災害等廃棄物処理事業費国庫補助金
- ②災害廃棄物処理促進事業費補助(グリーンニューディール基金補助)
- ③震災復興特別交付税

○発災直後の事業費確保のための措置(ヒアリング結果)

東日本大震災では、発災が年度末であったこともあり、多くの自治体が当面の事業費確保に苦労しました。特別な対策、措置を行わなかった自治体も多くありましたが、措置を講じた事例として以下のものがありました。

- ・業者への支払のために、金融機関から融資を受けた。
- ・定例会議にて補正予算を確保した。
- ・委託先の事業者団体、収集許可業者に支払を待ってもらった。

※ 「巨大災害により発生する災害廃棄物の処理に自治体はどう備えるか」(平成 27 年3月 環境省東北地方環境事務所)をもとに作成

厚木市災害廃棄物処理計画

発行日：平成30年3月

発行：厚木市

編集：厚木市環境農政部環境政策課

神奈川県厚木市中町3丁目17番17号

TEL 046-225-2749

FAX 046-223-1668

URL <http://www.city.atsugi.kanagawa.jp/>
