

豊田市災害廃棄物処理計画

概要版

目次

1 計画の概要	1
目的	1
位置付け	1
対象とする災害	2
対象とする災害廃棄物	2
処理の基本方針	3
組織体制・指揮命令系統	4
2 災害廃棄物処理業務	5
路上の廃棄物撤去	5
し尿	5
生活ごみ・避難所ごみ	6
災害廃棄物の基本処理フロー	7
処理の地域区分	7
災害廃棄物発生量の推計	8
支所管轄区域別の発生量	9
災害廃棄物処理フロー	10
災害廃棄物の全体処理スケジュール	11
仮置場	12

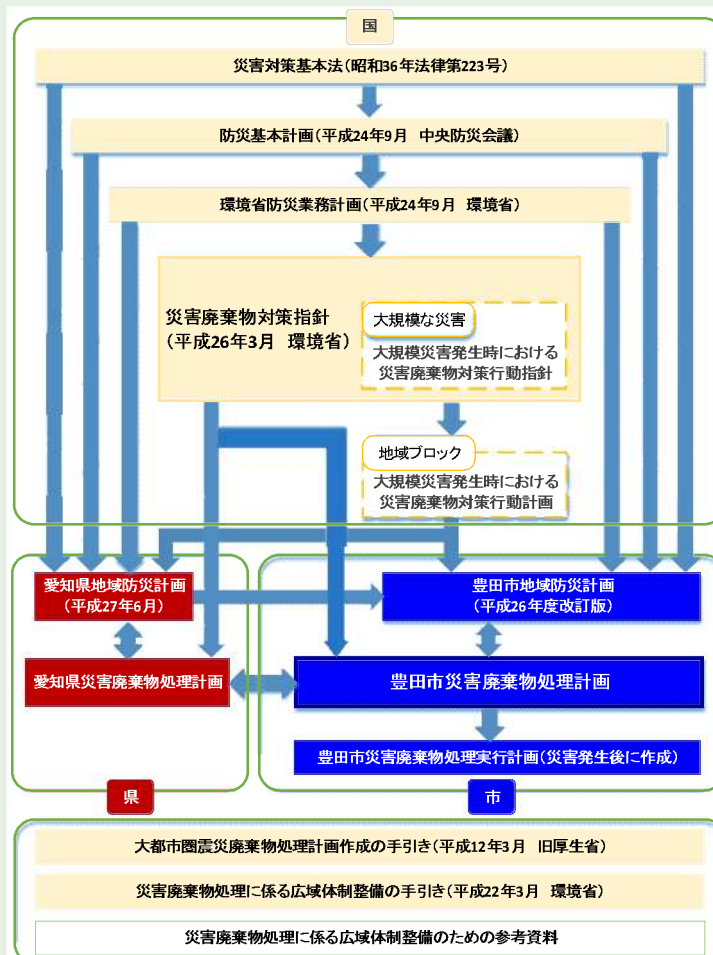
1 計画の概要

目的

豊田市災害廃棄物処理計画(以下「本計画」という。)は、平成 26 年度に策定された「豊田市地域防災計画(地震災害対策計画・風水害等災害対策計画・附属資料編)」、「豊田市水防計画」及び、環境省が平成 26 年 3 月に策定した「災害廃棄物対策指針」に基づき、自助・共助・公助の連携に基づく災害廃棄物処理の円滑かつ適正な処理を推進するため、本市が実施した最新の「豊田市地震被害予測結果(平成 27 年 3 月)豊田市(以下「本市地震被害想定」という。)」に基づき、平成 21 年 6 月に策定された「豊田市地震災害廃棄物処理計画」を風水害等対策を含めて改訂するものである。

位置付け

本計画は、環境省の示した「災害廃棄物対策指針」等を踏まえ、「豊田市地域防災計画」、「愛知県災害廃棄物処理計画」との整合を図り、災害により甚大な被害が発生した場合の処理方針を定めるものである。



対象とする災害

■ 地震災害

本市が平成 27 年 8 月に公表した「本市地震被害想定」における 2 つの地震を対象とした。

地震の名称		説明
南海トラフ地震	過去地震最大モデル 【愛知県(2014)モデル】	南海トラフで繰り返し発生している地震・津波のうち、発生したことが明らかで規模の大きいもの(1707 年 宝永地震、1854 年 安政東海地震、1854 年 安政南海地震、1944 年 昭和東南海地震、1946 年 昭和南海地震の 5 地震)を重ね合わせたモデルである。
	理論上最大想定モデル 【内閣府(2011)モデル】	南海トラフで発生する恐れのある地震・津波のうち、これまでの想定をはるかに超える巨大な地震として、「あらゆる可能性を考慮した最大クラスの地震・津波」を想定したモデルである。

■ 風水害

本市に大きな被害を及ぼすと考えられる災害は、河川氾濫による浸水被害及び土砂災害などの風水害うち、以下の風水害を対象とした。

想定する水害	説明
洪水による災害	対象とする風水害については、豊田市洪水ハザードマップ(平成 15 年 8 月)に基づく。

対象とする災害廃棄物

本市が生活環境の保全上支障があるとし、処理することが特に必要と認めた廃棄物のうち、「地震等の災害によって発生する廃棄物」と、「被災者や避難者の生活に伴い発生する廃棄物」に分類される。

■ 地震等の災害によって発生する廃棄物

- ・木くず、コンクリートがら等、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、その他適正処理が困難な廃棄物

■ 被災者や避難者の生活に伴い発生する廃棄物

- ・生活ごみ、避難所ごみ、し尿

処理の基本方針

災害廃棄物処理を実施する上での基本方針を以下に示す。

①事前対策の推進

災害時に発生する膨大な廃棄物を円滑に処理するために、平常時から仮置場候補地を複数選定しておくなど事前対策を推進する。

②応急対策の推進

災害発生時、直ちに被害状況を把握し、公衆衛生の確保を重点に置き、迅速で適正な処理を行うため、組織体制・連絡体制・処理体制の整備を推進する。

③計画的な処理の推進

災害発生後、時間の経過とともに災害廃棄物に対する対応の方法も変化することが予測されることから、段階ごとの状況を想定した上で計画的な処理体制を構築し、処理を推進する。

④リサイクルの推進

発生する災害廃棄物をできる限り地域の復旧・復興等に役立てるとともに、廃棄物の発生現場から廃棄物の分別を行い、災害廃棄物のリサイクルの推進と最終埋立処分量の低減を図る。

⑤環境・安全に配慮した処理

本市は全産業に占める自動車産業の割合が非常に高い、「クルマのまち」であるため、災害時には多くの処理困難廃棄物の発生が予想される。そのため、それらの処理に当たっては、環境への配慮、作業における安全を十分確保した適切な処理に努める。

⑥地域ごとの対応

広大な面積を有する本市は、地域によって被害の程度も異なり、それに合わせた対応を行う必要があるため、地域ごとの仮置場候補地の選定や生活排水状況の整理に努める。

⑦処理体制の連携

災害に備え、愛知県や周辺自治体等と調整し、相互協力体制を整備するとともに、災害廃棄物の仮置きや処理の支援など市民・事業者の協力が得られるよう協力体制の強化に努める。

組織体制・指揮命令系統

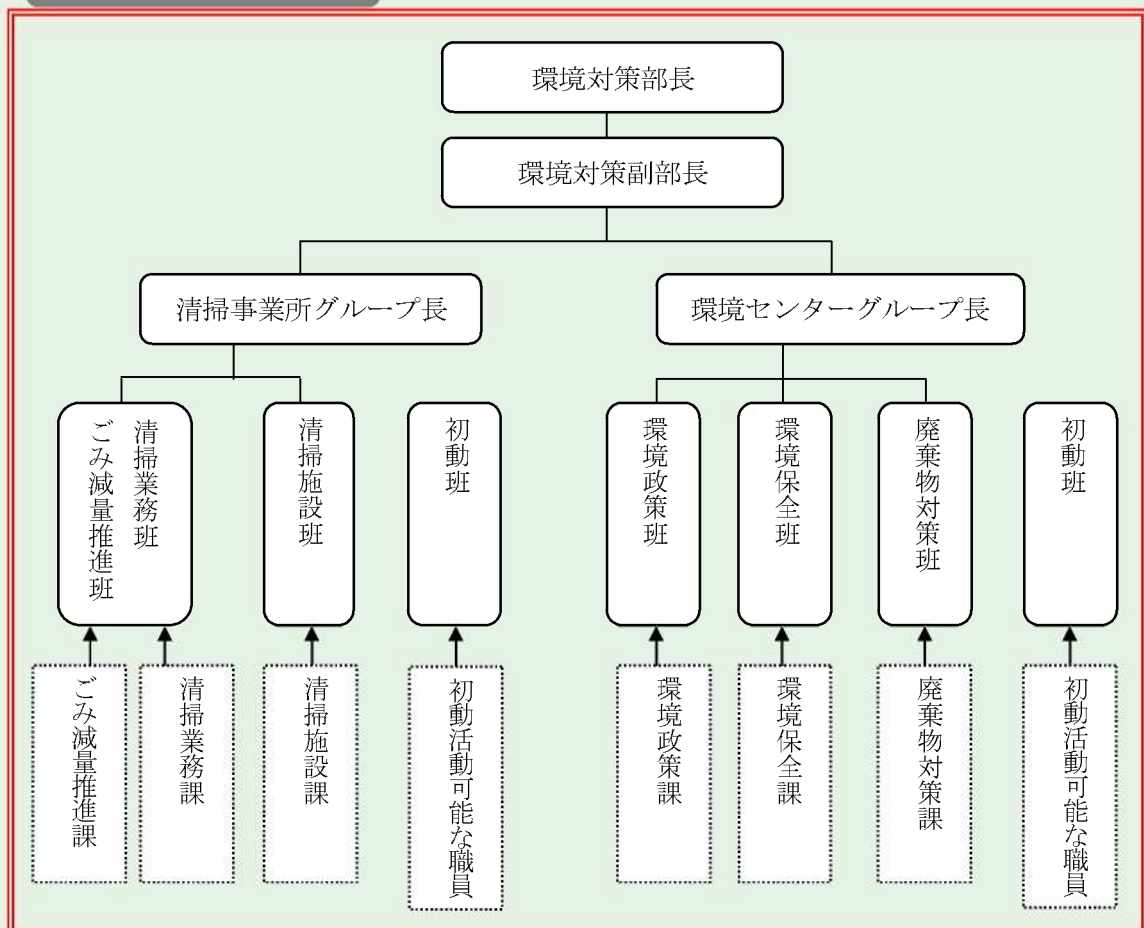
■ 災害対策本部

市域に相当規模の災害が発生し、又は相当規模の災害が発生するおそれがあり、市長が必要と認めたとき、市は、災対法第 23 条の 2 の規定に基づき、応急対策の推進を図る中心的な組織として、災害対策本部をできる限り速やかに設置する。

■ 環境対策部

豊田市災害対策本部配備基準の下で、環境対策部を組織する。災害廃棄物処理に関すること、環境汚染物の処理対策に関すること、ごみ・し尿処理に関することは、環境対策部がその業務を担う。組織体制は、豊田市環境対策部災害行動計画により以下のように定めている。

環境対策部組織図



2 災害廃棄物処理業務

路上の廃棄物撤去

災害発生時の人命救助活動や緊急車両等を通行させるための道路啓開に伴う災害廃棄物等の処理については、道路啓開を行う建設対策部道路班と連携し、速やかに路上の災害廃棄物等が撤去できるよう円滑に業務を進める。

し尿

災害発生時におけるし尿処理に関する業務内容を以下に示す。

項目	業務内容
被害状況等の把握	・災害発生後、被災地の状況を把握するとともに、上水道、下水道、電力等ライフラインの被害状況と復旧見込みを勘案し、避難所を始め被災地域におけるし尿の収集、処理見込量及び仮設トイレの必要数を把握する。
収集運搬	・緊急を要する地域から、一般廃棄物収集運搬業（し尿）許可業者等に要請して収集、運搬作業を実施する。
処理方法	・し尿処理は、砂川衛生プラント及び逢妻衛生プラントで処理することになるが、被災により処理能力の低下又は処理不能の場合は、農業集落排水施設の活用や、県等と調整し流域下水への投入や市外の処理施設へ搬送する。
仮設トイレの調査・設置	・仮設トイレの必要数を調査し、速やかに避難場所、被災地域等に設置を図る。
公共施設トイレ利用促進	・断水及び下水道の使用不能により、水洗トイレが使用できない場合については、公共施設の災害用便槽の利用を促す。
市民への協力要請	・災害時は避難所のトイレが不足する可能性があるため、避難所周辺の市民に対しては、市民同士での自宅トイレの利用を促す。
関係先への応援要請	・大規模災害等により、市や一般廃棄物処理業（し尿）許可業者の能力ではし尿処理が不可能な場合は、県、他市町村及び関係団体に対し、応援を要請し万全を期する。

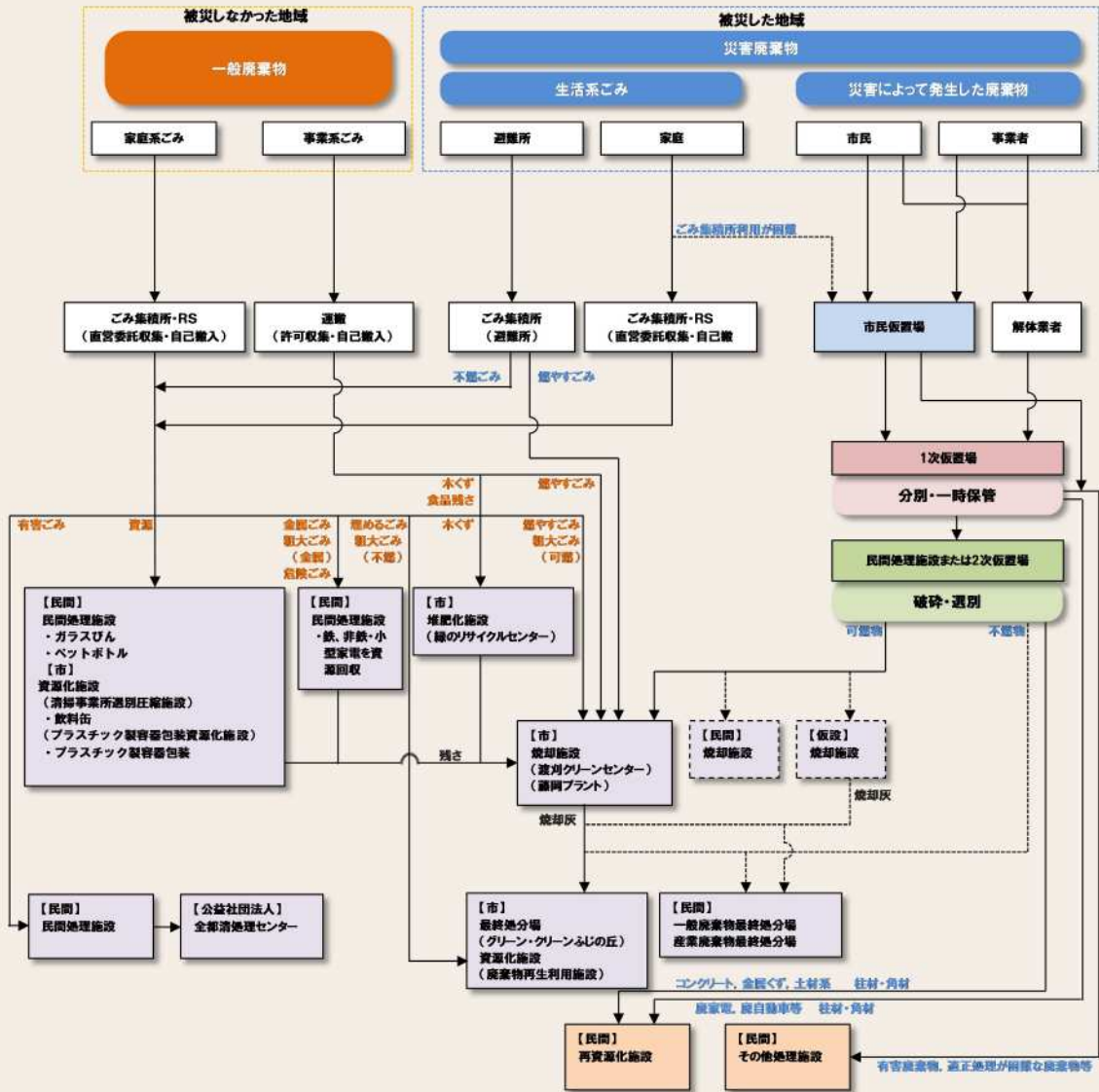
生活ごみ・避難所ごみ

災害発生時における生活ごみ・避難所ごみに関する業務内容を以下に示す。

項目	業務内容
被害状況等の把握	・災害発生後、被災地の状況を把握し、それに基づき避難所を始め被災地域におけるごみの収集及び処理見込量を把握する。
収集運搬	・発災直後を除き、通常の収集体制を維持し収集するものとするが、市のみでは対応できない場合は、一般廃棄物収集運搬業(ごみ)許可業者に協力依頼し迅速に収集する。 ・災害による家屋の倒壊、がけ崩れ及び道路崩壊等によって慢性的な交通渋滞が発生し、通常の業務時間内のみの作業では収集できない場合には、必要に応じて夜間収集を実施する。 ・災害発生時の初期段階において避難所から発生するごみの処理は、指定のごみ袋を使用する。なお、大量にごみ袋が必要な場合は、市指定のごみ袋取扱業者に依頼する。
処理方法	・処理施設で焼却処分するが、上水道、下水道、電力等ライフラインの供給停止又は処理施設が被災し運転不能な場合は、県等と調整し市外の焼却処分場へ搬送する。 ・交通渋滞等により、早期に処理が困難な場合には、保健衛生上適当と思われる場所(避難所、公園等)を指定して、臨時集積所を設ける。また、その場合には消毒剤、消臭剤及び散布機器を確保し衛生状態を保つ。
市民への協力要請	・市民に対して、分別の徹底、また必要により市民自らの処理あるいは集積場所への運搬等の協力を求める。

災害廃棄物の基本処理フロー

災害廃棄物の基本処理フローを以下に示す。



処理の地域区分

本計画の災害廃棄物処理における処理地域区分を以下に示す。

処理地域区域 (12地区)	挙母、高橋、上郷、高岡、猿投、松平、藤岡、小原、足助、下山、旭、稲武
------------------	------------------------------------

災害廃棄物発生量の推計

愛知県災害廃棄物処理計画の推計方法に準拠するものとし、「本市地震被害想定」に基づく全壊・焼失棟数に加え、半壊棟数を加味する推計方法で算定した。

建物被害棟数	過去地震 最大モデル	理論上最大 想定モデル
全 壊	635	2,461
焼 失	41	1,472
半 壊	4,813	8,772
合 計	5,489	12,705

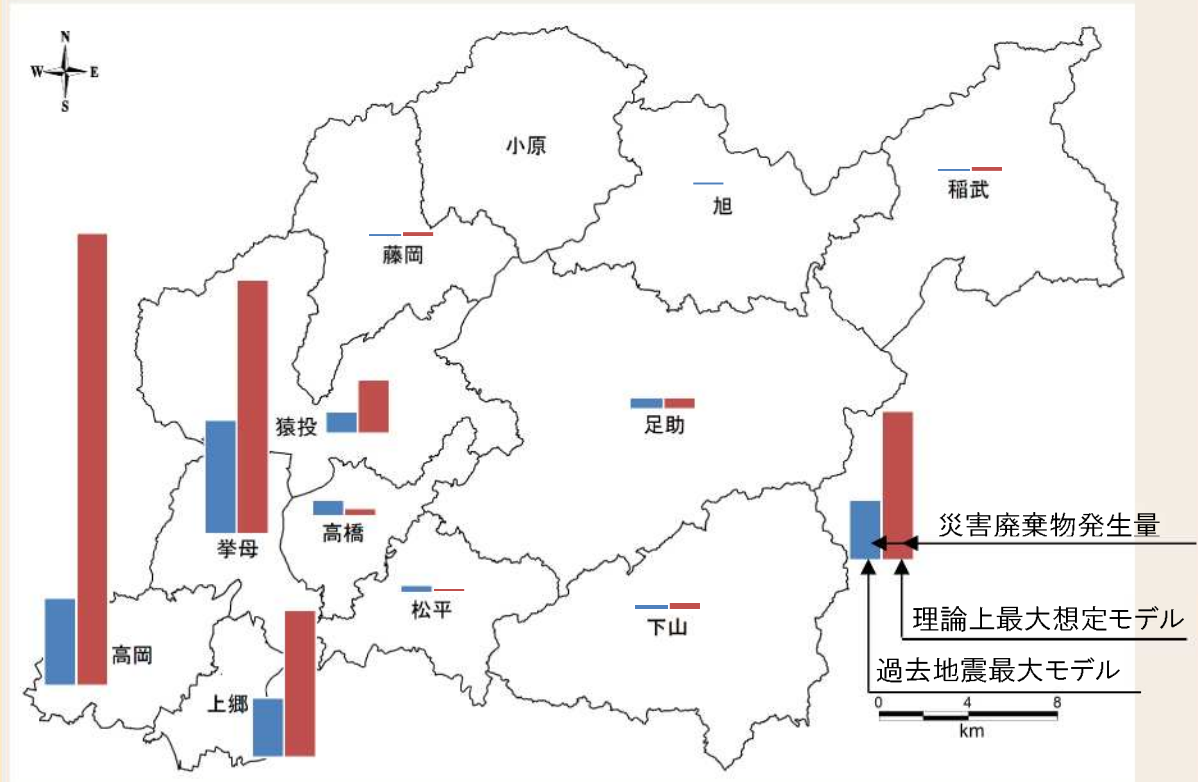
■推計結果

災害廃棄物の発生量の推計結果を以下に示す。過去地震最大モデルでは約 236 千トン、理論上最大想定モデルでは約 679 千トンが発生する。

対象とする地震災害		過去地震 最大モデル	理論上最大 想定モデル
災害廃棄物発生量		235,529 t	679,269 t
		100.0%	100.0%
災害廃棄物の組成	可燃混合物	43,608 t	104,313 t
		18.5%	15.4%
	コンクリートがら	141,965 t	407,468 t
		60.3%	60.0%
	金属くず	7,993 t	23,792 t
		3.4%	3.5%
不燃混合物	41,963 t	143,696 t	
	17.8%	21.1%	

支所管轄区域別の発生量

過去地震最大モデル、理論上最大想定モデルにおける支所管轄区域別の災害廃棄物発生量を以下に示す。

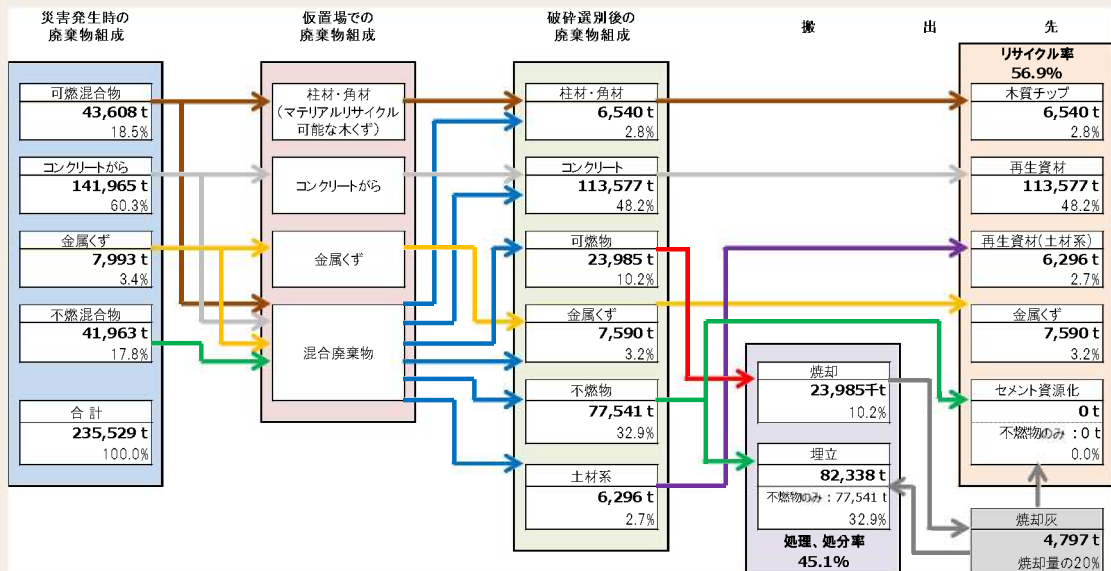


支所直轄区域	対象とする地震災害	
	過去地震最大モデル	理論上最大想定モデル
拳母	81,023	180,058
高橋	10,774	5,406
上郷	42,890	105,745
高岡	61,717	323,376
猿投	14,605	37,910
松平	5,382	2,955
藤岡	2,623	3,651
小原	1,254	1,523
足助	7,989	8,006
下山	3,109	4,735
旭	1,915	1,575
稲武	2,248	4,329
市合計	235,529	679,269

災害廃棄物処理フロー

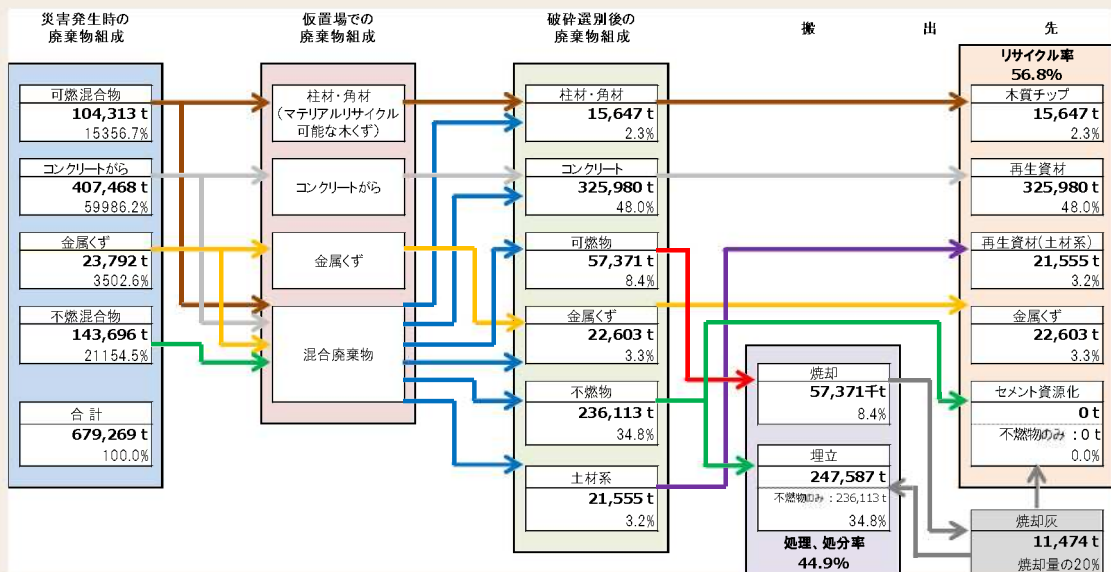
■ 過去地震最大モデル

本市焼却施設(既存)のみで、破碎・選別後の可燃物の焼却処理が可能となる。しかし、破碎・選別後の不燃物の最終処分については、既存の処分場に対応できない場合は、整備計画前倒し等や市外での広域処理の検討が必要となる。



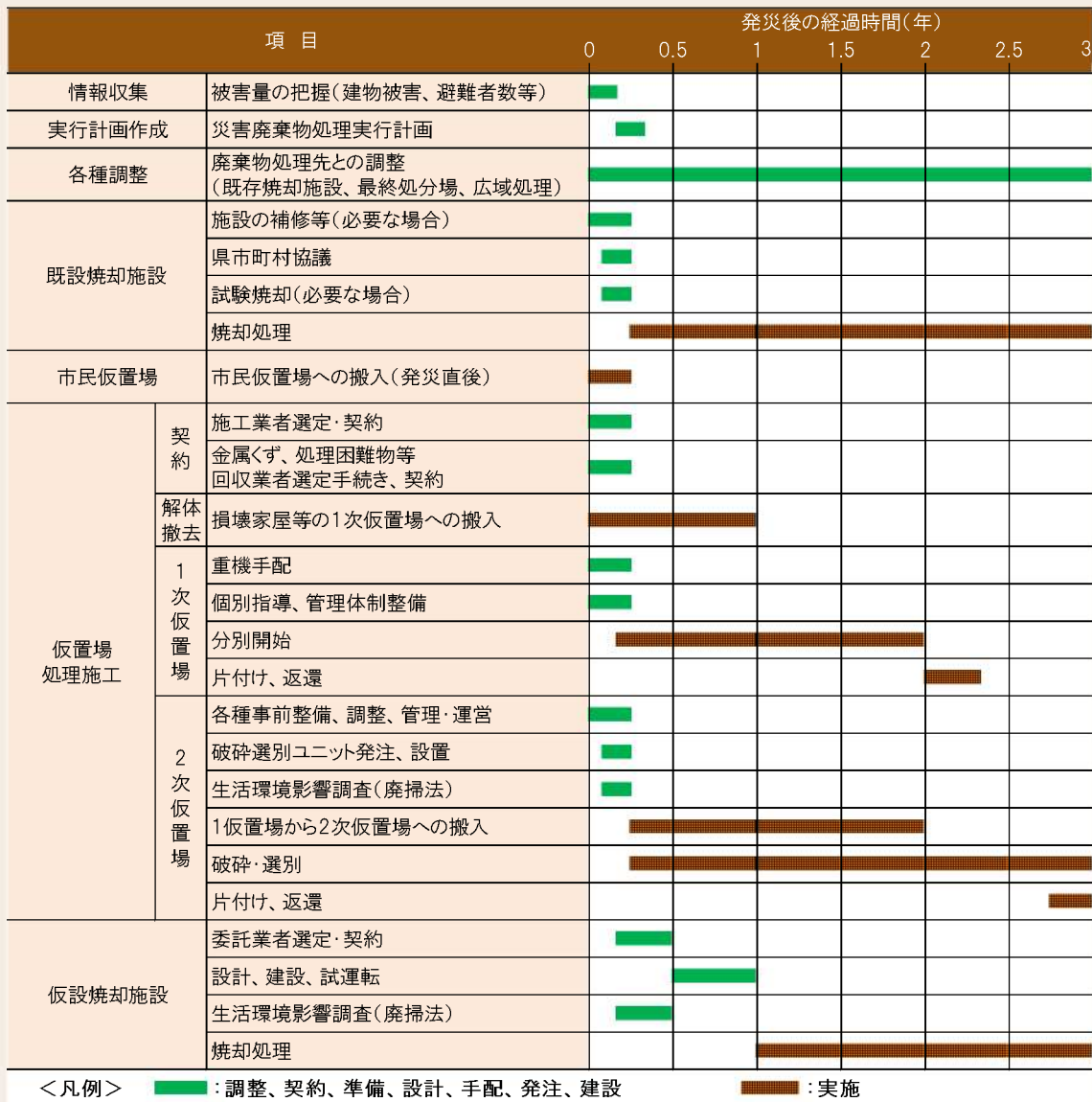
■ 理論上最大想定モデル

焼却処理の場合、処理期間の延長や市外での広域処理あるいは仮設焼却炉の検討が必要となる。また、破碎・選別後の不燃物の最終処分についても、最終処分場の整備計画前倒し等や市外での広域処理の検討が必要となる。



災害廃棄物の全体処理スケジュール

災害廃棄物の全体処理スケジュール(例)を以下に示す。災害廃棄物の処理は、災害発生からおおむね3年以内の処理完了を目指す。ただし、災害の規模や災害廃棄物の発生量に応じて、適切な処理期間を再設定する。



仮置場

■ 仮置場の種類

仮置場の種類と役割・特徴を以下に示す。

種 類	役割・特徴
市民仮置場	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 車両通行路の確保、被災者の生活環境の確保や復旧のため、道路等の散乱物や被災家屋等からの災害廃棄物を一時的に集積し、1次仮置場、2次仮置場の適切な設営を補助するために設置する。 ➤ 発災初期に、被災地区の近い場所にできるだけ速やかに配置することで、被災した住民が、自ら災害廃棄物を持ち込むことができる。 ➤ 平常時の収集体制に戻るまで限定して受け入れる。
1次仮置場	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 災害廃棄物の処理を行うまでの保管と、輸送効率を高めるための積替え拠点として設置し、重機を使用した前処理(粗分別)の機能を持つ。 ➤ 市民仮置場や発災現場(路上や解体家屋)から災害廃棄物を集積した後に分別・一時保管を行う。 ➤ 市民仮置場のように市民が直接搬入することも可能 ➤ 災害廃棄物の数量管理のため、トラックスケールを設置するケースが多い。
2次仮置場	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 1次仮置場からの災害廃棄物を集積し、破碎、選別等の処理を行い、焼却施設や再資源化施設への搬出拠点として設置する。 ➤ 災害廃棄物の量や種類によっては、設置しない場合もある。 ➤ 災害の規模が大きく膨大な量の災害廃棄物が発生した場合は、2次仮置場の設置・運営を愛知県又は国に要請することを検討する。 ➤ 災害廃棄物の数量管理のため、トラックスケールの設置及びマニフェストを用いた管理を実施する。

■ 仮置場の必要面積

地震の種類	1次仮置場	2次仮置場
過去地震最大モデル	約 18ha	約 4ha
理論上最大想定モデル	約 32ha	約 7ha

■ 仮置場設置の基本的な考え方

仮置場設置の基本的な考え方を以下に示す。

主に災害発生前に考慮する必要がある事項

- 本市は広大な面積を有しており、地域間で被害の規模が異なることが予想されることから、地域ごとに仮置場候補地を選定しておくことが必要
- 仮置場候補地選定の優先順位としては、市有地、公用地、私有地の順で選定
- 運搬ルート確保及び搬入出の容易性
- 被害が大きくなると予想される地域周辺に候補地を配置計画
- 周辺に学校、病院、避難所等が無い広大な敷地を有しており、新たに開発する面積が少ない場所
- 災害時の他用途との整合(緊急輸送道路、支援受入拠点、避難場所等との競合)

主に災害発生後に考慮する必要がある事項

- 仮置きあるいは使用できる期間
- できる限り被害が大きい地域への配置
- 被災していない地域に隣接していない
- 2次災害の防止(河川の氾濫の可能性の有無、陥没、ガス漏れ等)

■ 災害の種類による仮置場選定の留意点

災害の種類による仮置場選定の留意点を以下に示す。

仮置場の種類	考慮すべき事項	災害種類	
		地震災害	風水害
市民仮置場	開設時期	発災後数日中	発災後速やかに
	設置場所	住民の徒歩圏内(数百m圏)	住民の徒歩圏内(数百m圏)
	使用期間	数箇月	数箇月
	留意事項	不法投棄の監視	不法投棄の監視 場所と分別内容の広報を可能な限り早く住民に公告する。 腐敗性のあるもの、臭気のあるものを優先的に処理できる位置に集約する等の配慮が必要
1次仮置場	設置場所	市内数箇所	必要に応じて検討
	使用期間	1~2年	
	留意事項	搬入・搬出(重機の使用)を考慮した面積の確保	
2次仮置場	留意事項	災害廃棄物発生量、処理方針により設置場所、大きさを検討	既存施設(金属ごみ受入施設等)で対応