河合町災害廃棄物処理計画

平成30年11月

奈良県 河合町

目 次

第	5 1	章	はじめに	1
	第	· 1節		
	笙	2 節		
	713		対象とする災害	
			地震の規模及び被害想定	
			也辰の梵僕及い秋音恋と・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	
	**			
Arke			計画の位置づけ	
邪	2		災害廃棄物処理に係る基本的事項	
	第		- 基本的な考え方	
			災害廃棄物処理の基本方針	
		2.	処理目標期間の設定	
	第	2節	組織体制等	6
		1.	河合町の組織体制	6
		2.	広域連携体制	6
			協力・支援体制	
	笙	3 節		
	713		情報収集	
			連絡体制	
	/-/-			
		4節	町民への周知・啓発・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	
		5節	研修・訓練の実施・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	
		6節		
第	3	草	災害廃棄物処理対策	
	第	1節	災害がれきの処理	11
		1.	災害がれき発生量及び貯留、処理・処分量の見込み	11
		2.	到壊家屋等の解体・撤去	12
		3.	収集・運搬	13
			 仮置場の運営	
			分別・選別、リサイクル	
			焼却処理	
			最終処分	
			特別な対応・配慮が必要な廃棄物等	
			環境対策	
	第		災害に伴って発生する生活ごみの処理	
			収集・運搬	
		2.	自己搬入	26
		3.	処理・処分	26
	第	3節	災害に伴って発生するし尿の処理	27
		1.	災害用トイレ	27
			収集・運搬	
			処理	
		Ο.	ピュ ニ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	21
迩	:料	絙		
			災害廃棄物の推計	∕ タ业 1
	弗	1節		
			生活ごみ(避難所ごみ、通常ごみ)発生量	
		2.	災害がれき発生量	資料−1
			災害廃棄物(災害がれき及び生活ごみ)量の推計結果	
	第	2節	仮設トイレ基数及びし尿収集量の推計う	資料−7
	第	3節	災害廃棄物早見表	資料-8
	第	4節	仮置場レイアウト図 (例)	料-11
		5節		

第1章 はじめに

第1節 計画策定にあたって

平成23年3月に発生した東日本大震災、平成28年4月の熊本地震、その他台風、ゲリラ豪雨等、近年の自然災害は、過去の経験からは想定できないほどの大きな被害をもたらしている。そのため、自治体はいつ発生するかわからない大規模地震に備え、被害抑止と被害軽減の観点から災害発生時に必要な事項を被災自治体のみならず、支援自治体となることも想定して、平時に計画としてとりまとめておくことが求められている。

このことから、河合町(以下「本町」という。)では、国の「災害廃棄物対策指針」(平成 26 年 3 月策定 平成 30 年 3 月改定 環境省環境再生・資源循環局災害廃棄物対策室 以下、「現行指針」という。)及び技術指針に基づく「河合町災害廃棄物処理計画」(以下「本計画」という。)を策定する。

また、組織としての事業継続能力が維持・改善されるよう、計画策定以降も、継続的な職員研修や計画の見直し、他の市町村との連携等による更に広域的な取組の検討を行っていく必要がある。

第2節 計画の対象

1. 対象とする災害

本計画は、次に示す地震災害及び風水害を対象とする。

対象とする 災害	概要	発生量の推計方法
地震災害	大規模地震の揺れに加え、これによ り発生する火災、液状化、急傾斜地 崩壊等	「河合町地域防災計画」において、建物被害、火災被害、死者・負傷者数ともに最大と予測される「中央構造線断層帯地震」により想定される被害に基づき推計する。
風水害	台風、集中豪雨、土砂災害等	近年全国で集中豪雨等による被害が増加傾向にあるが、被害地域が限定的であり、地震災害時の対応で概ねカバーできると考えられることから、災害がれき発生量の推計は、地震災害時のみ行い、風水害については行わないものとする。

表 1-2-1 対象とする災害と発生量の推計方法

2. 地震の規模及び被害想定

対象とする「中央構造線断層帯地震」の規模及び被害想定は、次のとおりとする。

項目内容想定地震中央構造線断層帯地震予想規模マグニチュード 8.0建物全壊・焼失棟数1,196 棟建物半壊棟数930 棟避難者数(1週間(最大値))6,963 人

表 1-2-2 想定する地震とその規模

出典:第2次奈良県地震被害想定調査報告書(資料編)P.147、P.149、P.163

3. 対象とする災害廃棄物

本計画で対象とする災害廃棄物は、地震等の災害によって発生するがれき(以下「災害がれき」という。)及び被災者や避難者の生活に伴って発生する生活ごみ及びし尿とし、表 1-2-3 のとおり区分する。なお、「現行指針」では、腐敗性廃棄物、廃自動車等、有害廃棄物、適正処理困難物について量の推計方法は示されていないが、本計画においては対応方法を記載する。

表 1-2-3 対象とする災害廃棄物

区分	種類	種類 概要	
	木くず	柱・梁・壁材、水害等による流木等	0
	畳	畳	0
	廃プラプラスチック製のごみ混合廃棄物(可燃)繊維類、紙、木くず、プラスチック等が混在し、おおむね可燃性の廃棄物		0
			0
	がれき類	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	0
	金属くず	鉄骨や鉄筋、アルミ材等	0
	瓦	瓦	0
災害	ガラス	ガラス	0
災害がれき	石膏ボード	石膏ボード	0
き	混合廃棄物(不燃)	瓦、細かなコンクリートやガラス、土砂等が混在し、おおむね不燃性 の廃棄物	0
	家電4品目	被災家屋から排出されるテレビ、洗濯機、エアコン等の家電類で、災 害により被害を受け使用できなくなったもの	0
	腐敗性廃棄物	被災冷蔵庫等から排出される水産物、食品等から発生する原料及び製 品等	_
	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、自動二輪車、原動 機付自転車	_
	有害廃棄物	石綿含有廃棄物、PCB(ポリ塩化ビフェニル)、感染性廃棄物、医薬 品類、農薬類の有害廃棄物等	_
	適正処理困難物	消火器、ボンベ類等の危険物や、漁網等	_
ごみ・し尿 発生する生活 災害に伴って	生活ごみ	避難所から排出される生活ごみや、被災地域の各家庭から排出される 生活ごみ、破損した粗大ごみ等	0
し 尿 活 で	し尿	仮設トイレ等からのくみ取りし尿	0

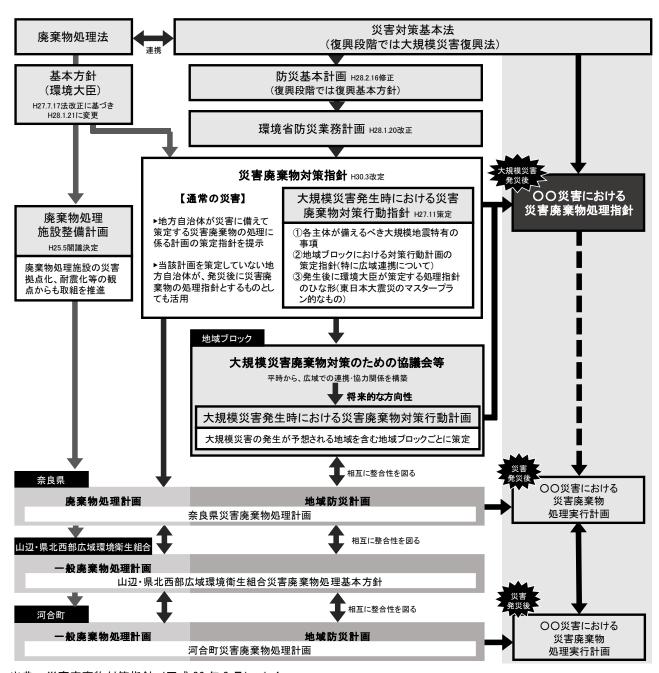
出典:災害廃棄物対策指針(平成30年3月) 1-9、1-10

第3節 計画の位置づけ

本計画は、本町に災害が発生した場合の廃棄物処理について、適正な処理と再生利用を確保するとともに、円滑かつ迅速に処理することを目的とし、平時における事前対策と、災害発生後の各段階(初動期、応急対応期(前半)、応急対応期(後半)、復旧・復興期)に応じた対策についての基本的な方針を示すものである。

なお、本計画は「現行指針」に基づき、かつ「奈良県災害廃棄物処理計画」、山辺・県北西部広域環境 衛生組合の「災害廃棄物処理基本方針」及び「河合町地域防災計画」との整合性を図る。

また、計画期間は特に定めず、適宜必要箇所を見直していく。



出典:災害廃棄物対策指針(平成30年3月) 1-4

図 1-3-1 計画の位置づけ

第2章 災害廃棄物処理に係る基本的事項

第1節 基本的な考え方

1. 災害廃棄物処理の基本方針

本町の災害廃棄物処理に係る基本方針を次のとおり定める。

- 迅速な復旧・復興に資するため、災害廃棄物の発生量や被害状況等を的 確に把握し、計画的かつ迅速に処理を行う
- 2 国や奈良県、近隣自治体、民間企業等と密に連携を取る
- 町民の健康の保護、環境衛生の確保を確実に図る
- 建築物の解体や災害廃棄物の収集運搬・保管・処理等の作業実施にあ たっては、安全性を確保する
- 大気質、水質、騒音・振動、悪臭等、周辺の生活環境への影響に十分配慮する
- び害廃棄物の仮置場への搬入時や倒壊家屋の解体・撤去時等から可能 な限り分別を行う
- 極カリサイクルを図ることで、地域の復興に役立てるとともに、埋立処分 量の低減を図る

図 2-1-1 災害廃棄物処理の基本方針

2. 処理目標期間の設定

災害廃棄物対策においては、時間の流れに応じて優先すべき事項等が推移することから、次の時期区 分ごとに処理の目標を置くものとする。

なお、「奈良県災害廃棄物処理計画」に準拠し、最大でも3年以内の処理完了を目指すものとする。ただし、本町においては十分な仮置き面積を確保することが難しいことや、広域処理を前提として計画する必要があることから、被災現場からの撤去完了及び一次仮置場からの搬出完了についても、3年のうちで調整するものとする。

また、災害廃棄物処理に係る工程表を表 2-1-2 に示す。

表 2-1-1 処理目標期間

時期区分		特徴と処理目標	期間の目安					
災害	初動期 人命救助が優先される時期 (体制整備、被害状況の確認、必要資材の確保等を行う期間)		発災後数日間					
災害応急対応期	応急対応期 (前半)	避難所生活が本格化する時期 (主に優先的な処理が必要な災害廃棄物を処理する期間)	~3週間程度					
応期	応急対応期 (後半)	人や物の流れが回復する時期 (災害がれきの本格的な処理に向けた準備期間)	~3か月程度					
	復旧・復興期	避難所生活が終了する時期 (避難所ごみ等処理が通常業務化し、災害がれきを本格的に処理する期間)	~3 年					

参考: 災害廃棄物対策指針(平成30年3月) 1-12

表 2-1-2 災害廃棄物処理に係る工程表

内容	発災からの時間					77				
四谷	直後	当日	数日	1週間	3週間	1か月	2か月	3か月	7 L	3年
災害廃棄物処理体制の確立	災害廃棄物処理体制の確立									
各組織内の災害廃棄物処理体制の確立								l 1,	1	
被災状況の把握・共有										
関係者との連絡体制の確立										
緊急性の高い災害廃棄物等の処理										
一般廃棄物処理施設等の安全性の確認及び 補修										
仮設トイレ等のし尿の収集運搬、処理										
避難所ごみの収集運搬、処理									$\backslash \Gamma$	
片付けごみ等の収集運搬、処理									JL	
腐敗性廃棄物への対応(発生した場合)									77	
本格的な災害廃棄物の処理									7	
災害廃棄物発生量、処理可能量の推計										
仮置場の設置・運営					ı					
府県を超えた連携体制の確立										
災害廃棄物処理実行計画(一次)の策定									$\exists B$	
環境対策、火災対策の実施									77	
倒壊家屋等の解体・撤去									77	
災害廃棄物の分別・処理・再資源化									1 /	
処理困難廃棄物等の処理									Γ	
必要に応じて災害廃棄物処理実行計画の見 直しなど、上記の業務を引き続き行う									F	
3年以内を目標に仮置場を閉鎖										

参考:近畿ブロック大規模災害廃棄物対策行動計画(平成29年7月)

第2節 組織体制等

1. 河合町の組織体制

大規模災害が発生した際には、「河合町災害対策本部」を設置し、所掌業務ごとに班を形成して対応する。災害廃棄物の処理は、資材輸送班において対応する。

班	所管部署	分掌業務
企画総務班	企画部総務部	○本部の企画及び情報に関すること ○災害広報に関すること ○災害記録に関すること ○災害記録に関すること ○災害時の職員等の動員配備体制に関すること ○災害対策本部の設置及び廃止に関すること ○災害情報の収集、報告、総括に関すること ○被害家屋調査に関すること ○被害家屋調査に関すること ○職員の派遣要請に関すること ○自衛隊派遣要請に関すること ○避難所開設運営の指示及び総括に関すること ○所管する避難所の開設・運営に関すること ○各班及び関係機関との連絡調整に関すること
防災施設班	まちづくり推進部	○災害情報の収集、報告に関すること ○応急危険度判定士の派遣要請に関すること ○所管する公共建築物の二次災害防止に関すること
資材輸送班	住民生活部議会事務局	○応急災害資材の収集及び緊急輸送活動に関すること ○協力輸送班の編成と連絡調整に関すること ○災害時に発生した、障害物等の除去及び廃棄物処理計画に関すること ○災害情報の収集、報告に関すること
教育総務班	教育委員会教育部	○災害情報の収集、報告に関すること ○所管する避難所の開設・運営に関すること

表 2-2-1 河合町災害対策本部の分掌業務(初期体制)

抜粋:河合町地域防災計画

<留意事項>

- ○損壊家屋等の解体・撤去、仮置場の整備や原状復帰には土木・建築に関する知識が求められるため、適宜、土木・建築 部局と連携を行い、適切な対応が可能な体制を整える。
- ○大規模災害時には、職員自らの被災や緊急対応により人員不足となる可能性がある。このような場合は、協定を締結している他自治体に対して職員の応援派遣を要請する等、必要な人員を確保するよう努める。
- ○初動期や応急対応期(前半)は、生活ごみや粗大ごみ、避難所ごみへの対応が中心となるが、応急対応期(後半)及び 復旧・復興期には災害がれき処理へと重点が移行するため、柔軟な動員体制を敷く。
- ○環境省では、災害により被災市町村が実施した災害廃棄物の処理事業及び廃棄物処理施設の復旧事業に対して、「災害等廃棄物処理事業費補助金」及び「廃棄物処理施設災害復旧事業費補助金」による財政支援措置を行っている。この補助申請にあたり、必要な手続き等を明記した自治体担当者向けの「災害関係業務事務処理マニュアル」が公表されているので、参考とする。(http://www.env.go.jp/recycle/waste/disaster/index.html)

2. 広域連携体制

本町は、将来的に山辺・県北西部広域環境衛生組合において大和高田市、天理市、山添村、三郷町、安堵町、川西町、三宅町、上牧町、広陵町とともにごみ処理施設の設置及び運営等を共同して行う予定である。したがって、新施設整備前であっても、災害廃棄物処理については、当該組合構成自治体間で既存の焼却施設及び最終処分場等の活用による連携、収集・運搬等の人材や資機材に係る連携を図る。

更に、被害が大きい場合には、他市町村、奈良県や近畿地方環境事務所等と連携し、県を跨いだ広域 連携についても行っていく必要がある。

表 2-2-2 人材の広域連携(災害応急対応時)

_	衣 2-2-2 人物 0 压填连拐(火音心芯对心时)
支援主体	必要な人材
市町村、 一部事務組合	・一般廃棄物処理施設運営経験者・廃棄物処理業務に精通した人員・土木及び建築に精通した人員・災害等廃棄物処理事業の経験者・災害等廃棄物処理事業における事務要員・廃棄物またはし尿収集運搬に係る要員・重機運用に係る要員
奈良県	・廃棄物処理業務に精通した人員・土木及び建築に精通した人員・災害等廃棄物処理事業の経験者・災害等廃棄物処理事業における事務要員
近畿地方 環境事務所	・災害補助査定業務経験者
産業廃棄物協会	・廃棄物収集運搬に係る要員・重機運用に係る要員
環境省本省、 関連学会	・廃棄物処理業務に精通した人員 ・有害物質(化学物質、石綿等)の取り扱いに精通した人員 ・災害等廃棄物処理事業の経験者

参考:災害廃棄物中部ブロック広域連携計画 第二版

(平成29年2月14日、大規模災害時廃棄物対策中部ブロック協議会)

表 2-2-3 資機材の広域連携(災害応急対応時)

我上上。							
支援主体	必要な資機材						
市町村、 一部事務組合	 ごみ収集運搬車両(パッカー車、ダンプトラック、ダンプトレーラー、コンテナ自動車) し尿収集運搬車両(バキューム車、ポンプ車) 仮設トイレ等(仮設トイレ(和式・洋式)、マンホールトイレ、簡易トイレ) 薬剤(一般廃棄物処理場等において使用するもの) 燃料(一般廃棄物の収集運搬車両及び処理施設に使用するもの) 						
奈良県	・仮設トイレ等(仮設トイレ(和式・洋式)、マンホールトイレ、簡易ト イレ)						
産業廃棄物協会	・ごみ収集運搬車両(パッカー車、ダンプトラック、ダンプトレーラー、コンテナ自動車) ・その他車両等(フォークリフト、ブルドーザー、ユニック車、バックホウ、クレーン車、破砕機、タンクローリー車、つかみ機(フォーク)、カッター、ニブラ) ・薬剤(産業廃棄物処理場等において使用するもの) ・燃料(産業廃棄物の収集運搬車両及び処理施設に使用するもの)						

参考:災害廃棄物中部ブロック広域連携計画 第二版

(平成29年2月14日、大規模災害時廃棄物対策中部ブロック協議会)

3. 協力・支援体制

1) 自衛隊・警察・消防

初動期においては人命救助が最優先事項であり、迅速な人命救助のために、自衛隊・警察・消防(以下「自衛隊等」という。)との連携のもと、その活動に配慮しながら、道路上の災害がれきの撤去や倒壊家屋の解体撤去等を迅速かつ丁寧に行う。

<連携の例>

- ・自衛隊等に災害がれきの収集運搬ルートを示し、経路が遮断されている場合は協力を求める。
- ・がれきには有害物や危険物が混在している可能性があるため、有害物質の保管場所等、把握している情報については自衛隊等に伝達し、安全確保及び二次災害の防止に努める。

2)国·奈良県

被害規模に応じて、国(環境省近畿地方環境事務所)や奈良県(くらし創造部景観・環境局環境政策 課)に支援を要請する。

また、国が集約する知見・技術や、各地における災害対応力向上につなげることを目的に、有識者・地方自治体関係者・関係機関の技術者・関係業界団体等で構成された人的支援ネットワークである「D. Waste-Net」(災害廃棄物処理支援ネットワーク)を有効に活用する。

3)他自治体

本町及び奈良県では、下記の自治体と災害時の行政間相互応援協定を締結している。特に大規模災害時には災害廃棄物処理に対応できる人員の不足が想定されることから、これらの自治体と平時からの情報共有を行い、協力・支援体制を整える。

協定名 協定先 協定の内容 奈良県⇔県内市町村 災害時における奈良県市町村 ○応急対策及び復旧対策に必要な職員の派遣 相互応援に関する協定 ○被災者の避難のための施設の提供及びあっせん ○食料、飲料水及び生活必需物資並びにその供給に必要な資 機材の提供及びあっせん ○上記に定めるもののほか、特に要請のあった事項 奈良県⇔県内市町村 ○災害廃棄物等の処理(収集、運搬、破砕、焼却、埋立等) 奈良県災害廃棄物等の処理に 及び一部事務組合 係る相互支援に関する協定 ○災害廃棄物等の処理に必要な資機材等の提供 〇災害廃棄物等の処理に必要な職員の派遣 ○上記に定めるもののほか、災害廃棄物等の処理に関し必要 な行為 葛城地区市町及び一 災害等緊急時における一般廃 ○災害等緊急時における一般廃棄物(ごみ)の適正処理 部事務組合 棄物(ごみ)処理に関する相互 応援基本協定 奈良県広域消防組合 ○相互の消防力を活用して災害による被害を最小限に防止 奈良県消防広域相互応援協定 ⇔県内市町村

表 2-2-4 行政間相互応援協定

4) 民間事業者

現在、1 者と災害廃棄物の撤去等に関する協定を締結している。

災害廃棄物は、平時に発生する一般廃棄物とは量、性状ともに異なることから、今後は建設業界、解体業界、リサイクル業界、輸送業界等、災害廃棄物処理に関わる民間事業者との協力関係の構築に向けて検討する。

X = = - 700.7 First = - 100.7							
協定名	協定先	協定の内容					
地震等大規模災害時における 災害廃棄物処理等の協力に関 する協定	奈良県⇔一般社団法 人奈良県産業廃棄物 協会	○災害廃棄物の収集・運搬○災害廃棄物の処理・処分					
		〇上記に伴う必要な事業					

表 2-2-5 民間事業者との協定

第3節 情報収集・連絡体制

1. 情報収集

災害対策本部から情報を収集し、関係各課において情報共有するとともに、関係機関等に周知する。 また、時間の経過とともに被災・被害状況が明らかになるため、定期的に新しい情報を収集・整理する。

2. 連絡体制

災害時における通信手段は、防災行政無線の使用や放送事業者への依頼に加え、状況に応じて伝令(自転車、オートバイ、徒歩等による)の検討を行う等、あらゆる通信手段を活用する。

第4節 町民への周知・啓発

災害廃棄物を迅速かつ適正に処理するためには、災害廃棄物の排出方法・ルール等についての町民の 理解が重要であることから、ごみの排出ルール(分別方法、便乗ごみの排出禁止)、仮置場の設置・運営 等の情報について、早期に分かりやすく発信する。

発災後の啓発・広報手段としては、ホームページやSNSのほか、被害状況に応じて、報道発表、広報車、防災行政無線、自治会や避難所等での説明会、回覧板、掲示板への貼り出し等あらゆる手段・媒体を活用し、復旧・復興の進捗に応じて適切な情報を発信する。

第5節 研修・訓練の実施

本計画の内容について平時から職員に周知するとともに、発災時に本計画が有効に活用されるよう、職員に加えて委託業者や関係者も交えた研修・訓練を継続的に実施する。これにより、災害廃棄物処理の核となる人材を育成することに努める。

第6節 処理事業費について

災害廃棄物処理事業にかかる補助事業としては、廃掃法第 22 条の規定により国から市町村へ補助が 実施される。補助金の種類と、補助に関する事項を以下に示す。

また、「災害廃棄物処理事業補助金補助対象内外早見表」を資料-12から資料-14に示す。

【補助金の種類】

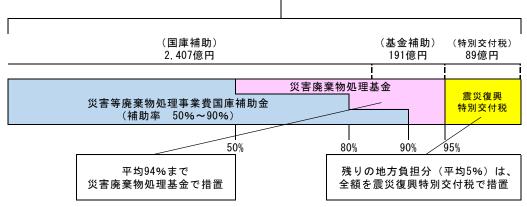
- ①災害等廃棄物処理事業費国庫補助金
- ②災害廃棄物処理促進事業費補助(グリーンニューディール基金補助)
- ③震災復興特別交付税

表 2-6-1 災害廃棄物処理事業に係る補助

通常 阪神・淡路大震災 東日本大震災						
対象	被災市町村	被災市町村	特定被災地方公共団体	特定 特定 被災地域	左記以外	
国庫補助率	1/2	1/2	対象市町村の標準税収入に 対する災害廃棄物処理事業 費の割合に応じて補助 ・標準税収入の 10/100 以下 の部分はその額の 50/100 ・標準税収入の 10/100 を超 え 20/100 以下の部分は、そ の額の 80/100 ・標準税収入の 20/100 を超 え る部分は、その額の 90/100	1/2	1/2	
グリーンニュー ディール基金	_	_	地方負担額の実情を考慮した地方の一時負担の軽減のため、基金を用い、国の実質負担額を平均95%とする。	_	_	
地方財政措置	地方負担分の 80%について 交付税措置	地方負担分の全額について、災害対策債により対処することとし、その元利償還金の95%について交付税措置	震災復興特別交付税により 全額措置	同左	同左	

出典:災害関係業務事務処理マニュアル(自治体事務担当者用) P.7

補助対象事業費総額 2,687億円 実質的に国負担100% (=市町村等負担0%)



出典:東日本大震災津波により発生した災害廃棄物の岩手県における処理の記録(概要版) P.6

図 2-6-1 処理の費用及び財源

第3章 災害廃棄物処理対策

第1節 災害がれきの処理

1. 災害がれき発生量及び貯留、処理・処分量の見込み

「中央構造線断層帯地震」により想定される被害に基づき災害がれき量を推計した結果、本町の災害がれき量は200,550 t と見込まれる。

災害がれきは、本町(業者)が計画的に一次仮置場へ搬入して分別(粗選別)を行う。粗選別したごみは、河合町清掃工場(または山辺・県北西部広域環境衛生組合の新焼却施設)へ本町(業者)が計画的に搬入し、必要に応じて破砕・選別等の処理を行ったのち、最終的にごみ種類ごとに施設や民間処理業者において処分・再生利用を行う。

その結果、10%が焼却処理、87.6%がリサイクル、2.4%が最終処分されると見込まれる。なお、一次 仮置場貯留量のうち 7.0%にあたる 14,012 t は民間業者や他自治体への委託処理が必要と見込まれる。 算出根拠を、資料-1 から資料-3 及び資料-5、資料-6 に示す。

	倒壊による(t)	火災による (t)	合計 (t)
木くず	26, 374	0	26, 374
畳	748	0	748
廃プラ	1, 122	0	1, 122
混合廃棄物(可燃)	9, 727	14	9, 741
がれき類	97, 640	4, 469	102, 109
金属くず	12, 345	540	12, 885
瓦	935		
ガラス	935		
石膏ボード	4, 489	8, 477	47, 571
混合廃棄物(不燃)	24, 129		
家電4品目	8, 606		
総量	187, 050	13, 500	200, 550

表 3-1-1 災害がれき発生量の見込み

表 3-1-2 災害がれき貯留、処理・処分量の見込み

ス・・・ スロル いとが出てた たいまののたい						
項目	量(t)	比率				
一次仮置場貯留量	200, 550	_				
要焼却量*1	20, 055	10.0%				
リサイクル量	175, 666	87. 6%				
最終処分量	10, 538	_				
要埋立量	4, 829	2. 4%				
焼却残渣量*2	5, 709	_				

- *1 要焼却量=要焼却量合計(36,146t)-生活ごみ合計(16,091t)(資料6表-資.1-3より)
- *2 焼却残渣量=要焼却量合計×15.8% (「一般廃棄物処理実態調査」より求めた焼却残渣発生率)

水害のポイント

津波を伴う地震災害や風水害においては、床上浸水や床下浸水の建物被害が発生し、水分を含んだ畳や粗大ごみ等の災害廃棄物が発生する。国の技術指針では、水害廃棄物の推計にあたっては全被害家屋 1 棟あたり 2 t 程度と示されている。(技術指針 2-9 参照)

2. 倒壊家屋等の解体・撤去

被害の大きな損壊家屋等については、撤去(必要に応じて解体)する場合があり、原則として所有者がこれを実施する。町はこの場合に備えて関係部局と対応方法について平時から協議する。

撤去(必要に応じて解体)を実施するかは関係部局と協議して基準を検討しておく。撤去(必要に応じて解体)を実施する場合は、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、発災後の時期区分に応じて、人命救助のために必要な倒壊家屋等の撤去を最優先で行うとともに、通行上支障のある災害がれきの撤去及び倒壊の危険性のある建物の解体・撤去を優先的に行い、その後、順次損壊家屋の解体・撤去を行う。

損壊家屋等の解体・撤去作業は主に重機で行い、解体現場にて可能な限り分別(木くず、コンクリートがら、金属くず等)したうえで、仮置場に搬入する。

X O T O EXTENSION CONTINUES (VI)			
時期区分	優先的に解体・撤去を行うべき損壊家屋等		
初動期 (発災後数日間)	人命救助のために必要なもの、通行上支障のあるもの等		
応急対応期(~3か月程度)	倒壊の危険性があるもの等		
復旧・復興期(~3年)	その他解体・撤去が必要なもの		

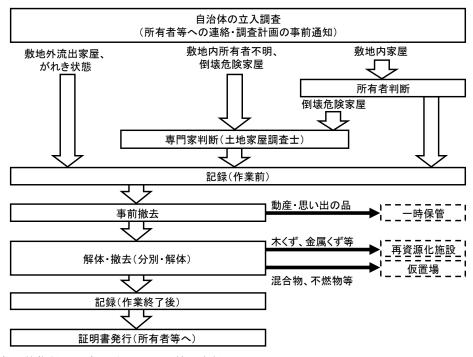
表 3-1-3 優先すべき解体・撤去(例)

参考: 災害廃棄物対策指針(平成30年3月) 1-12

1)解体・撤去の手順

発災時には、「現行指針」に従い、所有者からの申請により、町が損壊家屋の解体・撤去を行うことができる。損壊家屋の解体・撤去手順の概略については、次のとおりとする。

- ① 解体申請窓口を設置し、り災証明の確認や所有者の解体意思を確認する。
- ② 申請を受け付けた建物等については、図面等で整理を行い、現地調査による危険度判定や、効率的な重機の移動を実現できる順番等を勘案し、優先順位を検討する。
- ③ 解体・撤去の着手にあたっては、所有者や関係者の立会いを求め、解体範囲等の最終確認を行う。



参考: 災害廃棄物対策指針(平成30年3月) 技術資料 1-15-1

図 3-1-1 解体・撤去の作業手順

なお、危険性等の観点から緊急に対処する必要性がある場合には、倒壊してがれき状態になっている ものや一定の原型を留め敷地内に残った建物について、現地確認のうえ、所有者からの申請によらず町 の判断により解体・撤去を行う場合がある。その場合には、次の点に留意する。

- ・可能な限り所有者等に連絡を行い、その意思を確認したうえで、解体・撤去を行う。
- ・一定の原型を留め敷地内に残った建物で、所有者等に連絡が取れない場合は、土地家屋調査士に判断を求め、建物の価値がないと認められたものについては、所有者等の立会・確認を行わずに解体・撤去を行う。なお、その場合には、現状を写真等で記録する。

2)解体・撤去時の注意事項

- ・災害廃棄物のリサイクル率を高めるには混合状態を防ぐことが重要であるため、その後の処理方法 を踏まえた分別解体を徹底する。
- ・優先的に解体・撤去を行う損壊家屋等においても分別を考慮し、緊急性のあるもの以外はミンチ解体(屋根材や内壁、建具等を分別せずに、重機で一気に解体する工法)を行わない。
- ・解体・撤去時は、原則として可燃物、不燃物、コンクリートがら、金属くず、木くずと、これらを 最大限分別したあとの混合廃棄物に分別することとするが、一次仮置場の確保状況や処理の見通し によっては、更に細かい分別を実施することも検討する。
- ・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ついては、注意 して分別し、他の廃棄物と混合しないよう保管等を行う。
- ・建物内の貴金属その他の有価物及び位牌、アルバム等の個人にとって価値があると認められる思い 出の品は、別途回収・保管し、所有者等に引き渡す機会を設ける。
- ・損壊家屋の解体・撤去を行うにあたっては、石綿含有建材の使用の有無を確認し、石綿の飛散防止 等を図る。

3. 収集・運搬

1) 収集・運搬の体制

災害がれきは、平時の生活ごみ等と性状が異なるため、その収集に必要な能力を有する車両(ダンプトラック等)を準備する。初動期の収集運搬においては、利用できる道路の幅が狭くなっている場合が多く、道路事情等に応じた荷台が深い小型車両(軽トラックや 2 t ダンプトラック等)を準備し、各仮置場間等の運搬においては大型トラックを準備する。

収集車両は、本町所有の車両を最大限活用するとともに、必要に応じて民間事業者や他自治体に支援を要請し、収集運搬体制の確保を図る。

水害のポイント

水害発生時、畳は水分を含んでいるため非常に重くなっており、最大で約100 kg/枚にもなることから、畳1枚を成人男性4人程度で運ぶことを想定しておく。(技術指針2-9参照)

2) 収集・運搬ルート

災害がれきの収集運搬ルートは、原則として「河合町地域防災計画」で指定している緊急輸送道路を優先的に使用することとし、道路・橋梁の被害状況や仮置場の設置状況等を踏まえて、各関係機関と連携のうえ、収集運搬ルートを検討・設定する。

緊急輸送道路を使用するにあたり、必要に応じて県公安委員会に緊急通行車両事前届出を行う。

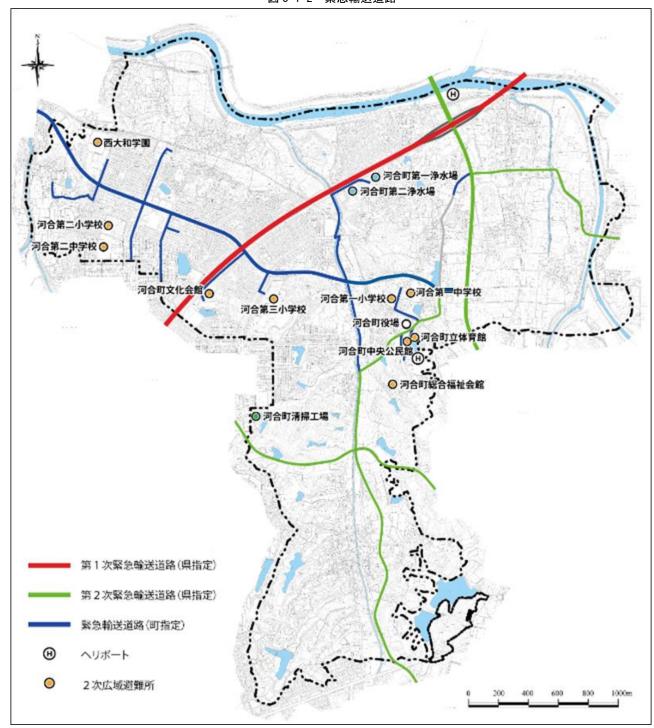


図 3-1-2 緊急輸送道路

出典:河合町地域防災計画

4. 仮置場の運営

1) 仮置場の設置

生活環境・空間の確保や復旧・復興のためには、被災現場から速やかに災害がれきを撤去する必要があり、これらを分別・保管する場所が必要となる。このため、発災時には、被災状況を速やかに把握したうえで、関係機関と調整し、公有地を中心に仮置場を設置する。なお、設置場所については、今後の課題とし、必要な検討を行っていく。

発災直後は、道路上に散乱したがれきの搬入を行う。また、生活環境・空間の確保・復旧のため、破損した家具・家電、畳及びガラス等の不燃物を早急に排出する必要がある。その際、後の分別・リサイクルを円滑に行うために可能な限り分別しておくことが望ましい。

一次仮置場への搬入にあたっては、家具・家電、畳及びガラス等の不燃物に分別して集積することとし、看板の設置等により区画を整理する。また、初期の災害廃棄物の撤去は、町民やボランティアによる作業になるため、平時から地元自治会等に説明・周知しておくとともに、災害時には、分別や排出方法をわかりやすく説明した「災害廃棄物早見表」を配布・共有する等、分別方法についての周知を行う。

「災害廃棄物早見表」の一例を資料-8 及び資料-9 に、「災害がれき分別に関するチラシの例」を資料-10 にそれぞれ示す。

(1) 仮置場の分類

設置する仮置場の分類は次のとおりとする。

分類	概要	規模
一次仮置場	車両交通路確保、被災者の生活環境・空間の確保・復旧等のために、発災後できる限り早期に開設し、損壊家屋の解体・撤去等により発生した災害がれきを搬入し、粗選別した後、一時保管しておく場所	中~大
二次仮置場	一次仮置場で粗選別した災害がれきを搬入し、破砕選別機等により細かな破砕・選別を行うとともに、必要に応じて仮設焼却炉を設置して処理を行う場所	特大

表 3-1-4 設置する仮置場の分類

*二次仮置場は、災害規模に応じて山辺・県北西部広域環境衛生組合等の広域圏域で設置する。

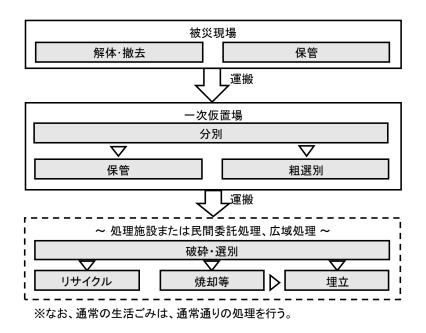


図 3-1-3 仮置場の運用フロー

(2) 仮置場の運用時期

各仮置場の運用期間は次のとおりとする。

車両交通路確保、被災者の生活環境・空間の確保・復旧等のために、一次仮置場は、発災後できる限り早期に開設した後、災害がれきの撤去状況・二次仮置場への搬入状況に応じて順次閉鎖することとし、最長で発災後3年以内を目標に全て閉鎖する。また、一次仮置場が開設され、受入が開始されるまでの間は、住宅付近や道路付近に集積するものとする。

二次仮置場は、発災後半年から1年後を目途に開設し、災害がれきの処理が完了した時点で閉鎖する (発災後3年以内を目標)。

2) 一次仮置場について

(1)場所の選定

平時において、公有地オープンスペースのうち一定以上の面積の土地(中規模以上の公園、緑地、グラウンド、その他空地等)であり、かつ大型車両への積込み・搬出が可能な場所を候補地としてリストアップしておき、発災後は、被災状況の確認や他の利用用途との調整を行ったうえで、仮置場として選定する。選定にあたっては、基本的に公有地を対象とするが、必要な場所・面積の確保が困難な場合には、民有地の賃借等も検討する。

図 3-1-4 に示すような区分に、「(2) 必要面積」で算出した $9,614~\text{m}^2$ を三等分した、約 $3,210~\text{m}^2$ に通路の面積(約 $350~\text{m}^2$)を足した約 $4,000\text{m}^2$ を確保できる土地を選定する。また、土地を選定する際、大型車の通行が可能な土地でなければならない。なお、各区分の仮置場は 1~か所 とすることが望ましいが、数か所に分けても良いものとする。

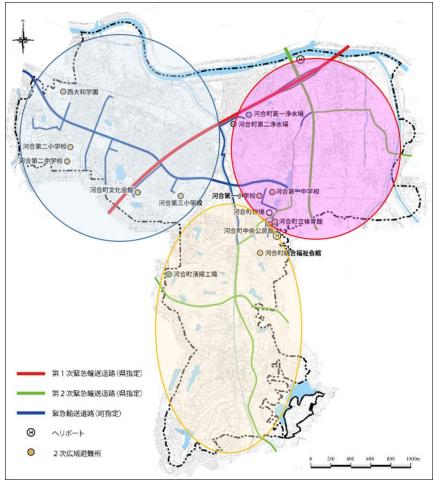


図 3-1-4 場所の選定について

(2)必要面積

災害がれきの保管スペースや粗選別を行うための設備の設置や重機による作業スペースを考慮し、1 か所あたりおおむね 0.5ha から十数 ha 程度を基本とし、必要面積を満たすことができる箇所数を設置する。

算出根拠を、資料-5及び資料-6に示す。また、一次仮置場レイアウト図の例を資料-11に示す。

∓ ¥五	最大保管必要量		最大必要面積	
種類 	重量(t)	容積(㎡)	(m²)	
木くず	2, 611	6, 528	2, 611. 2	
畳	74	185	74. 0	
廃プラ	112	280	112. 0	
混合廃棄物(可燃)	964	2, 410	964. 0	
がれき類 (コンクリートがら)	10, 109	9, 190	3, 676. 0	
金属くず (金属スクラップ)	1, 276	1, 160	464. 0	
不燃物	4, 710	4, 282	1, 712. 8	
合計	19, 856	24, 035	9, 614. 0	

表 3-1-5 一次仮置場必要面積

水害のポイント

国の技術指針では、水害による被害家屋 1 棟あたりの一次仮置き場面積は 5.8 ㎡と示されている。(技術指針 2-11--2 参照)

(3) 運用・作業

一次仮置場では、主に損壊家屋等を解体・撤去して発生した災害がれきや、住宅及び道路付近に集積 された災害廃棄物等を受け入れ、二次仮置場での選別・リサイクルを効率的に行うため、重機及び手選 別により木くず、コンクリートがら、金属くず、可燃物、不燃物に粗選別を行う。

特に、大型のコンクリートがら、金属くず及び危険物がある場合は、二次仮置場におけるベルトコンベアでの運搬時や選別機への投入時に設備に重大な損傷を生じる可能性があるため、できる限りこの段階で選別を行う。

粗選別後の災害がれきについては、二次仮置場または処理・処分先への搬出までの間、一時保管する。 仮置場の運用にあたっての留意事項を以下に示す。

X O T O ME SIZMON TO TO					
項目	ポイント				
災害廃棄物の分別 分別等は、各現場で作業を行う被災者やボランティアの余力や認識、采配に相当依存しており、担当者やリーダーを決め、可能な範囲で行う。 ボランティア活動との連携を図りつつ、安全確保及び情報共有を徹底する。「災害廃野					
	物早見表」を活用すると良い。				
搬入・搬出管理	災害廃棄物の作業効率を高め、更に不法投棄を防止するためには、正確で迅速な搬入・ 搬出管理が必要である。				
	また、その後の処理量やコストを見積もる上でも、量や分別に対する状況把握を日々行うことが望ましい。				
	なお、搬入・搬出時の交通安全には十分注意する。				

表 3-1-6 仮置場運用のポイント①

表 3-1-6 仮置場運用のポイント②

項目	ポイント		
野焼きの防止	仮置場の設定が遅くなる、もしくは周知が徹底しない場合、野焼きをする住民が出てく		
	る可能性がある。		
	「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」においても野焼き行為は禁止されているため、		
	「野焼き禁止」を呼びかけておく必要がある。		
仮置場の安全管理	作業員は、通常の安全・衛生面に配慮した服装に加え、アスベストの排出に備え、必ず		
	防じんマスク及びメガネを着用する。		
	靴については、破傷風の原因となる釘等も多いため、安全長靴をはくことが望ましい		
	が、入手困難な場合、長靴に厚い中敷きを入れる等の工夫をする。		
仮置場の路盤整備	│ 仮置場の地面について、特に土(農地を含む)の上に集積する場合、散水に伴う建設機		
	│ 械のワーカビリティを確保するため、仮設用道路等に使う「敷鉄板」(基本リース品)		
	を手当する。		
	水硬性のある道路用鉄鋼スラグ(HMS)を輸送し、路盤として使用することもできる。		
搬入路の整備	アクセス・搬入路については、大型車がアクセスできるコンクリート/アスファルト/		
	砂利舗装された道路(幅12m程度以上)を確保し、必要に応じて地盤改良を行う。な		
	お、発生した災害廃棄物を、事後の復旧を考慮した上で浸水地区への仮設道路の基盤材		
	として使うことも可能である。		
周辺住民との調整	特に町の中心部や西大和ニュータウン等住戸が密集している地域においてやむをえず仮		
	置場を運用する場合には、災害廃棄物の受け入れや仮置場の運用についてよく周辺住民		
	との調整を行い、運用期間や安全管理、原状回復について適宜情報発信を行う。		
収集ルートの設定	道路の被災状況や交通渋滞を考慮した効率的な収集ルートを選定するものとするが、や		
	むをえず生活道路等の狭隘な道路を利用する場合は、周辺の居住環境や避難路の確保に		
	努める。		
衛生管理	悪臭や衛生害虫の発生等による衛生環境の悪化を防ぐため、他の災害廃棄物と分別して		
	適正に管理し、腐敗を極力防止する。また、速やかに除去・回収し、利用可能な焼却処		
	理場や最終処分場まで運搬して処理・処分を行う。		

※山辺・県北西部広域環境衛生組合 災害廃棄物処理基本方針 (平成28年12月) に一部加筆

(4)設備・資機材

粗選別作業を行うため、必要に応じて移動式破砕機やふるい機等の設備を設置するとともに、敷鉄板 や道路用鉄鋼スラグによる路盤整備を行ったうえで、バックホウ等の重機を使用する。

(5)管理•運営

受付(管理人)を設置し、自己搬入に関しては、り災証明の提示を求める等、許可制にするとともに、搬入物の検査を行う。

表 3-1-7 必要な人員と役割(参考)

	人員	役割	
①仮置場の全体管理 ・場内の安全管理 ・空きスペースの把握 ・連絡調整等		・場内の安全管理 ・空きスペースの把握	
2	①交通整理 ・出入口での東面誘導、場内の混雑状況の調整		
3	補助員	①荷下ろしの補助 ・分別区分の区画ごとに複数名配置し、搬入者荷下ろしを補助 ②分別指導 ・適切な分別への協力を依頼	

参考: 災害時の廃棄物処理対応マニュアル (平成29年3月 栃木県環境森林部廃棄物対策課) 4-15

3) 二次仮置場について

災害がれきの保管、破砕・選別、仮設焼却炉の設置等については、山辺・県北西部広域環境衛生組合 と連携し、災害規模に応じて広域処理を検討する。

なお、発生する災害がれきを3年以内に処理することを目的とする。

5. 分別・選別、リサイクル

災害がれきの多くは、様々な性状のものが混合状態で発生するが、このような混合状態のままでは、 リサイクルすることも、可燃物として焼却処理することもできない。このため、発生した災害がれきに ついては可能な限り分別・選別を行い、リサイクルの推進を図るとともに、地域の復興に役立てる。

なお、災害がれきのリサイクルをスムーズに進めるためには、損壊家屋の解体・撤去時や各仮置場等、 災害がれきが発生・排出される段階から適正に分別することが重要である。

1)分別・選別

解体・撤去時、一次仮置場での分別・選別方法は、次のとおりとする。

分類	方法	分別区分
解体・撤去時	損壊家屋等の解体・撤去時の分別種別は次のとおりとし、一次仮置場の確保状況や処理の見通しを踏まえ、更に細かい分別を実施することも検討する。	 ア. 木くず イ. コンクリートがら ウ. 金属くず エ. 可燃物 オ. 不燃物 カ. 混合廃棄物(アからオを最大限分別した後の混合廃棄物)
一次仮置場	一次仮置場では、二次仮置場で の選別・リサイクルを効率的に 行うため、次のとおり、重機及 び手選別により、木くず、可燃 クリートがら、金属くず、可燃 物、不燃物に粗選別を行う。ま た、看板の設置等により区画を 整理し、原則として品目別に分 別して集積を行う。	 ア. 混合状態にある災害廃棄物から、バックホウ等により、木くず、コンクリートがらを分離し、大まかな選別を行う。 イ. ふるい機を用いて付着している土砂等の不燃物を分離する。 ウ. 重機を用いて磁力による選別により金属くずを分離する。 エ. 敷地に廃棄物を展開し、目視による手選別で細かな選別を実施する。

表 3-1-8 分別・選別の方法

2) リサイクル

災害がれきのうち、木くずやコンクリートがら、金属くず等リサイクル可能な廃棄物については、可能な限りリサイクルし、再生資材として活用する。

	衣の上の 交合がれたの ブライブル					
	種類 再生資材		利用用途			
木くず 木質チップやペレット		木質チップやペレット	製紙原料やバイオマス燃料等			
	コンクリートがら	再生砕石	建築資材等の復興資材			
	金属くず	金属スクラップ	金属回収や製錬による再資源化			

表 3-1-9 災害がれきのリサイクル

6. 燒却処理

仮置場で選別処理等を行った後の可燃物については、燃料化(または焼却処理)により減容化することで、最終処分量の削減を図る。

焼却処理は、河合町清掃工場(または山辺・県北西部広域環境衛生組合の新焼却施設)で行うことを 基本とするが、被害の程度により処理能力が不足することが想定される場合は、民間業者や他自治体へ の委託処理について調整したうえで、不足する分については広域での仮設焼却炉の整備を検討する。

算出根拠を、資料-1から資料-6に示す。

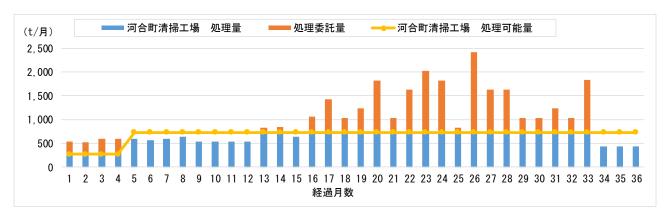


図 3-1-5 要焼却処理量 (河合町清掃工場の場合)

7. 最終処分

不燃物・焼却灰等の再生利用が困難なものは最終(埋立)処分を行う。

災害がれきから発生する不燃物については民間業者に、焼却残渣については大阪湾広域臨海環境整備センターに、それぞれ埋立処分を委託することを基本とするが、各埋立処分場も被害を受ける可能性があること、発災時には近隣の自治体等からの埋立処分の需要が高まることが想定されることから、国・奈良県・その他自治体等と協議・調整のうえ、広域処理についても検討する。

算出根拠を、資料-6に示す。

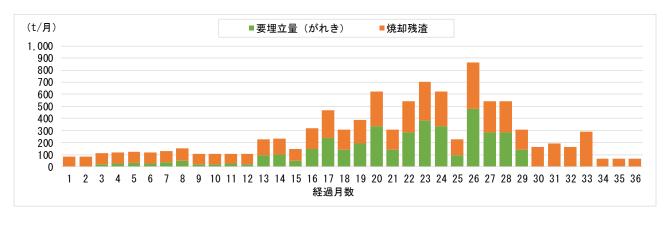


図 3-1-6 要埋立量

8. 特別な対応・配慮が必要な廃棄物等

1) 腐敗性廃棄物

水産物、食品、水産加工品や飼肥料工場等から発生する原料や製品の腐敗性廃棄物は、停電による冷 凍施設の停止等により腐敗が進み、悪臭や衛生害虫の発生等による衛生環境の悪化が懸念されるため、 次のとおり処理を行う。

- ・他の災害廃棄物と分別して適切に管理し、腐敗を極力防止する。また、腐敗性廃棄物の仮置場は、 日常生活圏への影響が少ない位置とする。
- ・速やかに除去・回収し、利用可能な焼却処理施設や最終処分場まで運搬して処理・処分する。
- ・発生量が多い等の理由により、焼却処理施設や最終処分場で速やかに処理できない場合は、公衆衛生の確保のため、石灰散布、シートで被う等により、腐敗を遅らせる措置をとる。

(※市町村がその災害廃棄物の処理を実施するうえで、これらの応急的な対策を必要と判断する場合、災害等廃棄物処理事業の一環として行うことが可能)

・害虫及び悪臭への対策については、中和保健所、公益社団法人日本ペストコントロール協会、公益 社団法人におい・かおり環境協会、一般財団法人日本環境衛生センター等の相談窓口を利用できる。

2) 法令等に基づき対応するもの

(1) 家電リサイクル法対象製品

特定家庭用機器再商品化法(以下「家電リサイクル法」という。)の対象製品(テレビ、エアコン、冷蔵庫・冷凍庫、洗濯機・乾燥機)については、原則として所有者が家電リサイクル法の規定によるルートでリサイクルを行う。

被災した家電リサイクル法対象品目が災害廃棄物として排出された場合や、倒壊家屋の解体・撤去等の際に回収したものについては、「被災した家電リサイクル法対象品目の処理について」(平成23年3月環境省)を参考に、次のとおり処理する。

- ・災害廃棄物の中から可能な範囲で分別し、仮置場で一時保管する。
- ・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)か否かを判断し、 リサイクル可能なものは家電リサイクル法に基づく指定引取場所に搬入する。
- ・リサイクル不可能なものは、災害廃棄物(混合廃棄物(不燃)等)として破砕・選別処理を行う。

(2) パソコン

パソコン(デスクトップパソコン本体、ノートブックパソコン、ディスプレイ一体型パソコン、ディスプレイ)の処理については、原則として所有者が資源有効利用促進法に基づくリサイクルルートでリサイクルを行う。

被災したパソコンが災害廃棄物として排出された場合や、倒壊家屋の解体・撤去等の際に回収したものについては、「被災したパソコンの処理について」(平成 23 年 3 月 環境省)を参考に、次のとおり処理する。

- ・災害廃棄物の中から、可能な範囲で分別し、仮置場で一時保管する。
- ・破損の程度等を勘案し、リサイクル可能(有用な資源の回収が見込める)か否かを判断し、リサイクル可能なものは一般社団法人パソコン3R推進協会に引取を依頼する。
- ・リサイクル不可能なものは、災害廃棄物(混合廃棄物(不燃)等)として破砕・選別処理を行う。

(3) 廃自動車等

被災した自動車(以下「廃自動車」という。)及び被災したバイク(自動二輪車及び原動機付自転車。 以下「廃バイク」という。また、廃自動車及び廃バイクを合わせて、以下「廃自動車等」という。)は、 原則として使用済自動車の再資源化等に関する法律によるリサイクルルートまたはメーカー等が自主 的に構築している二輪車リサイクルシステムにより適正に処理を行う。

なお、廃自動車等の処分には、原則として所有者の意思確認が必要となるため、関係機関等へ所有者 の照会を行う。

区分 情報の内容 照会先 廃自動車 車両ナンバー 登録自動車 運輸支局 軽自動車検査協会 軽自動車 車検証・車台番号 運輸支局 廃バイク 車両ナンバー 自動二輪車 運輸支局 原動機付自転車 各自治体

表 3-1-10 廃自動車等の所有者照会先

参考: 災害廃棄物対策指針(平成30年3月) 技術資料 1-20-8

3)有害廃棄物 · 適正処理困難物

有害性・危険性がある廃棄物は、適正処理を推進するため、関連業者へ協力要請を行い、処理ルート を確保する。河合町としては、「現行指針」に準拠する。

区分		項目	収集方法	最終処理方法
	廃農薬、殺虫剤、その他薬品(家庭薬品で はないもの)		販売店・メーカーに回収依頼、または廃 棄物処理許可業者に回収・処理依頼	中和、焼却
有	塗料、ペ	シキ		焼却
害性		密閉型ニッケル・カドミウム蓄	リサイクル協力店の回収(箱)へ	破砕、選別、リサイ
物質	廃	電池(二カド電池)、ニッケル水 素電池、リチウムイオン電池		クル
有害性物質を含むもの	廃電池類	ボタン電池	電器店等の回収(箱)へ	
含む	類	カーバッテリー	リサイクルを実施しているカー用品店・	破砕、選別、リサイ
ŧ			ガソリンスタンドへ	クル(金属回収)
Ø	廃蛍光灯	T	回収(リサイクル)を行っている事業者へ	破砕、選別、リサイ
				クル(カレット、水
				銀回収)
	灯油、ガソリン、エンジンオイル		購入店・ガソリンスタンドへ	焼却、リサイクル
	有機溶剤(シンナー等)		販売店・メーカーに回収依頼、または廃	焼却
あ危			棄物処理許可業者に回収・処理依頼	
る険	ガスボンベ		引取販売店への返却依頼	再利用、リサイクル
る を 性 の が	カセットボンベ・スプレ一缶		使い切ってから排出する場合は、穴を開	破砕
07/3			けて燃えないごみとして排出	
	消火器		購入店・メーカー・廃棄物処理許可業者	破砕、選別、リサイ
			に依頼	クル
~	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	焼却・溶融、埋立
(家棄染 庭物性			集、指定医療機関での回収(使い捨て注射	
<i>些</i> 物性			針回収薬局等)	
	l			

表 3-1-11 有害廃棄物・適正処理困難物の取り扱い

出典:災害廃棄物対策指針(平成30年3月) 技術資料 1-20-15

4)太陽光発電設備

太陽光発電設備の太陽電池モジュールは大部分がガラスで構成され、モジュールが破損していても光 があたれば発電するため、安全性に配慮して、次のとおり取り扱う。

- ・太陽電池モジュールの表面を下にするか、または表面を段ボール・ブルーシート・遮光用シート等 で覆って発電しないようにして、感電を防止する。
- ・撤去作業を行う際は、保護帽・厚手の手袋・保護メガネ・作業着等を着用して、怪我を防止する。
- ・雨水等の水濡れによって含有物質が流出する恐れや感電の危険性が高まる恐れがあるため、ブルー シートで覆う等の水濡れ防止策をとる。
- ・感電等の危険性、重金属や有用資源の含有等から、可能な限り分別保管する。
- ・みだりに人が触るのを防ぐための囲いを設け、貼り紙等で注意を促す。
- ・廃棄物処理法に基づき運搬する。

5) 貴重品・思い出の品

倒壊家屋等の解体現場や災害廃棄物の撤去現場・仮置場等において、貴重品や思い出の品を発見した 場合は、次のとおり取り扱う。

表 3-1-12 貴重品・思い出の品の取り扱い

	五01	12 負重品 心が出め品の取り扱い
種類	具体例	取り扱い方法
貴重品	財布、通帳、印鑑、株 券・金券・商品券・古 銭・貴金属等の有価物、 金庫、猟銃等	 ●所有者等が不明な貴重品を発見した際には、持ち運びが可能な場合は、透明な袋に入れ、発見日時・発見場所・発見者氏名を記入し、速やかに警察に届け出る。 ●所有者等が不明な金庫、猟銃等を発見した場合は、速やかに警察に連絡し、引取を依頼する。 ●所有者等が判明した場合は連絡するよう努め、所有者等が引渡しを求める場合は返還する。
思い出の品	写真・アルバム、手帳、 トロフィー、賞状、位 牌等、所有者等の個人 にとって価値があると 認められるもの	 ●思い出の品を発見した際には、回収後、ほこり等を除去し、土や泥がついている場合は洗浄・乾燥したうえで、公共施設等で保管・管理し、閲覧(展示)や引渡しの機会を作り、所有者等に返還する。 ●保管期間については、遺失物法の規定に準じることを基本とし、被災者の生活混乱状況を考慮して設定する。 ●保管・管理にあたっては、破損防止に努めるとともに、個人情報が含まれることに配慮する。

参考: 災害廃棄物対策指針(平成30年3月) 技術資料 1-20-16

9. 環境対策

災害廃棄物の各処理工程(損壊家屋等の解体撤去や収集運搬、中間処理(仮置き、選別、破砕、焼却)、 最終処分等)では、周辺環境の保全、作業者及び周辺住民への健康影響の防止、労働災害の予防措置の ための環境対策を実施するとともに、必要に応じてモニタリングを行い、その結果についてはホームペ ージ等により情報提供を行う。

1)環境影響及び環境保全対策

災害廃棄物処理の各工程で想定される大気質、騒音・振動、水質、土壌、悪臭、害虫に係る環境影響の主な要因と内容、及び環境影響を回避・低減するために考えられる環境保全対策の例は、次のとおりとする。

表 3-1-13 主な環境影響及び環境保全対策

項目	環境影響要因	環境影響の内容	環境保全対策
7,1	災害廃棄物の存在	・損壊家屋等における廃石綿等の露出に伴う石綿の飛散	
	損壊家屋の解体・撤去	・解体撤去作業に伴う粉じんの飛散 ・石綿含有建材等の解体・撤去に伴う石綿 の飛散 ・重機等の稼働に伴う排ガス及び粉じんの 飛散	・定期的な散水の実施 ・石綿飛散対策の適切な実施 ・排出ガス対策型の重機等の使用
大気質	収集運搬車両の走行	・収集運搬車両の走行に伴う排ガス及び粉 じんの飛散 ・積み荷の落下	・低公害車の使用・運搬車両のタイヤ洗浄の実施・シートで覆う
公 質	仮置場の設置・稼働	・搬入車両の走行及び重機等の稼働に伴う 排ガス及び粉じんの飛散 ・災害廃棄物の積み下ろしに伴う粉じんの 飛散 ・災害廃棄物の保管に伴う有害ガス、可燃 性ガスの発生 ・破砕・選別作業に伴う粉じんの飛散	・低公害車の使用
	損壊家屋の解体・撤去	・重機等の稼働に伴う騒音・振動	・低騒音・低振動型の重機等の使用
騒音・	収集運搬車両の走行	・収集運搬車両の走行に伴う騒音・振動	・幹線道路の使用 ・積載効率の向上による走行台数の削減 ・運転マナーの徹底、エコドライブの励行
振 動	仮置場の設置・稼働	・仮置場内の車両走行に伴う騒音・振動 ・重機等による破砕・選別作業に伴う騒音 振動	・運転マナーの徹底、エコドライブの励行 ・低騒音・低振動型の重機等の使用 ・防音壁・防音シートの設置
水質	仮置場の設置・稼働	・降雨等による災害廃棄物に含まれる汚染 物質の公共用水域への流出	・遮水シートの敷設 ・敷地内で発生する排水、雨水の適切な処理の 実施
土壌	仮置場の設置・稼働	・災害廃棄物から周辺土壌への有害物質等 の漏出	・遮水シートの敷設 ・PCB 等の有害廃棄物の分別保管
悪臭	災害廃棄物の存在	・災害廃棄物からの悪臭	・腐敗性廃棄物の優先的な処理 ・消臭剤や脱臭剤の散布、シートによる被覆
	仮置場の設置・稼働	・災害廃棄物からの悪臭	・腐敗性廃棄物の優先的な処理 ・消臭剤や脱臭剤の散布、シートによる被覆
害虫	仮置場の設置・稼働	・災害廃棄物からの害虫の発生	・殺虫剤の散布

参考: 災害廃棄物対策指針(平成30年3月) 技術資料 1-14-7

2) モニタリング

発災時には、災害廃棄物の各処理工程における大気質、騒音・振動、水質、土壌、悪臭、害虫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、更なる対策の必要性を検証することを目的として、仮置場及び廃棄物の運搬経路でのモニタリングを実施する。また、被災状況に応じて、損壊家屋の解体撤去現場等でのモニタリングの実施についても検討する。

モニタリングの実施にあたっては、対象となる仮置場の目的や規模、保管している災害廃棄物の内容 や性状、場内での作業内容、周辺環境の現況や町民の活動状況等を考慮し、適切な項目や頻度を設定す る。

なお、モニタリングは、災害発生初期の人命救助・捜索・緊急道路の啓開等の緊急時を除き、災害廃棄物の処理を開始する段階から行う。

第2節 災害に伴って発生する生活ごみの処理

被災者や避難者の生活に伴い発生する生活ごみ等の廃棄物(災害ごみ)は、公衆衛生の確保及び生活環境の保全の観点から、可能な限り発災直後から収集・処理を行うとともに、できる限り早期に平時の収集運搬・処理体制を回復させるよう努める。

算出根拠を、資料-1及び資料-6に示す。

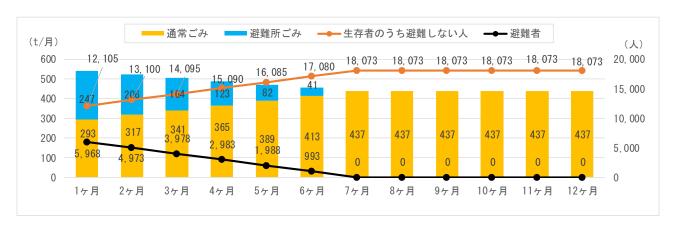


図 3-2-1 避難者数と生活ごみ発生量の見込み

1. 収集•運搬

1) 収集運搬体制

避難所ごみ等の収集は、可能な限り本町の収集体制(委託及び許可業者)により対応することとし、 収集を中止した資源物や粗大ごみの収集運搬体制(人員・機材)を生活ごみや避難所の混合ごみの収集 に充てる。

なお、業者の収集能力が不足する場合には、民間事業者や他自治体に支援を要請し、収集運搬体制の 確保に努める。

2) 収集運搬の実施

発災時には、道路・橋梁の被害状況や避難所開設状況等を踏まえた収集運搬に関する計画を作成し、 以下の事項に留意して収集運搬を実施する。

(1) 家庭ごみ(粗大ごみを除く)

- ・生ごみ等腐敗しやすい廃棄物は、被災地における防疫上、特に早急に収集する必要があるため、発 災後3日以内に生活ごみの収集を開始することを目標とする。
- ・可能な限り平時と同じ収集曜日、収集ルートで行うことを基本とし、被災状況や道路の通行可能状況、避難所の開設場所等を考慮し、必要に応じて柔軟に対応する。
- ・発災直後は、状況に応じて、生活ごみ以外の粗大ごみ及び資源物の収集は中止し、生活ごみのみの 収集とする。なお、処理施設の受入体制及び収集運搬体制が整い次第、順次収集を再開する。

(2) 粗大ごみ

・粗大ごみの収集を一時的に中止する場合、家庭内で保管してもらうよう周知する。

(3) 避難所ごみ

- ・生活ごみの収集ルートに組み込んで収集する。
- ・生ごみを含む混合ごみを優先的に収集することとし、避難所の状況に応じて、可能な限り資源物の 分別・保管を要請する。

(4) 町民周知

・町民に対して、収集運搬に関する情報を随時発信し、収集区分や収集曜日等を周知し、分別の徹底 と協力を呼びかける。

2. 自己搬入

発災直後は、被災者が破損した粗大ごみ等を搬入できるよう、原則として河合町清掃工場(または山辺・県北西部広域環境衛生組合の新焼却施設)への自己搬入は中止する。

3. 処理・処分

平時と同様の処理・処分(河合町清掃工場(または山辺・県北西部広域環境衛生組合の新焼却施設)での処理)を行うことを基本とする。なお、施設の復旧の遅れ等により、処理能力が不足する場合は、民間業者や他自治体または県に応援を要請する。

第3節 災害に伴って発生するし尿の処理

被災者や避難者の生活に伴い発生するし尿の処理については、公衆衛生の確保及び生活環境の保全の 観点から、可能な限り発災直後から収集・処理を行うとともに、できる限り早期に通常の収集運搬・処理体制を回復させるよう努める。算出根拠を、資料-7に示す。

表 3-3-1 し尿収集必要量と仮設トイレ必要基数の見込み (ピーク時)

	し尿収集必要人口		仮設トイレ必要者数	
Ì	し尿収集必要量			仮設トイレ必要基数
	18,073 人	31 kL/日	17, 929 人	229 基

1. 災害用トイレ

発災時には、被災者の生活に支障が生じないよう、仮設トイレを設置する。仮設トイレ設置の優先順は、①指定避難所、②病院及び福祉施設、③被害の大きい住宅地付近の公園・空き地とする。

災害用トイレに不足が生じた場合は、民間事業者や他自治体に支援を要請し、トイレの確保に努める。

2. 収集•運搬

1) 収集運搬体制

し尿の収集は、可能な限り本町の収集体制(し尿は委託業者、浄化槽汚泥は許可業者)により対応する。なお、被災により既存業者の収集能力が不足する場合には、他自治体等に支援を要請し、収集運搬体制の確保に努める。

2) 収集運搬の実施

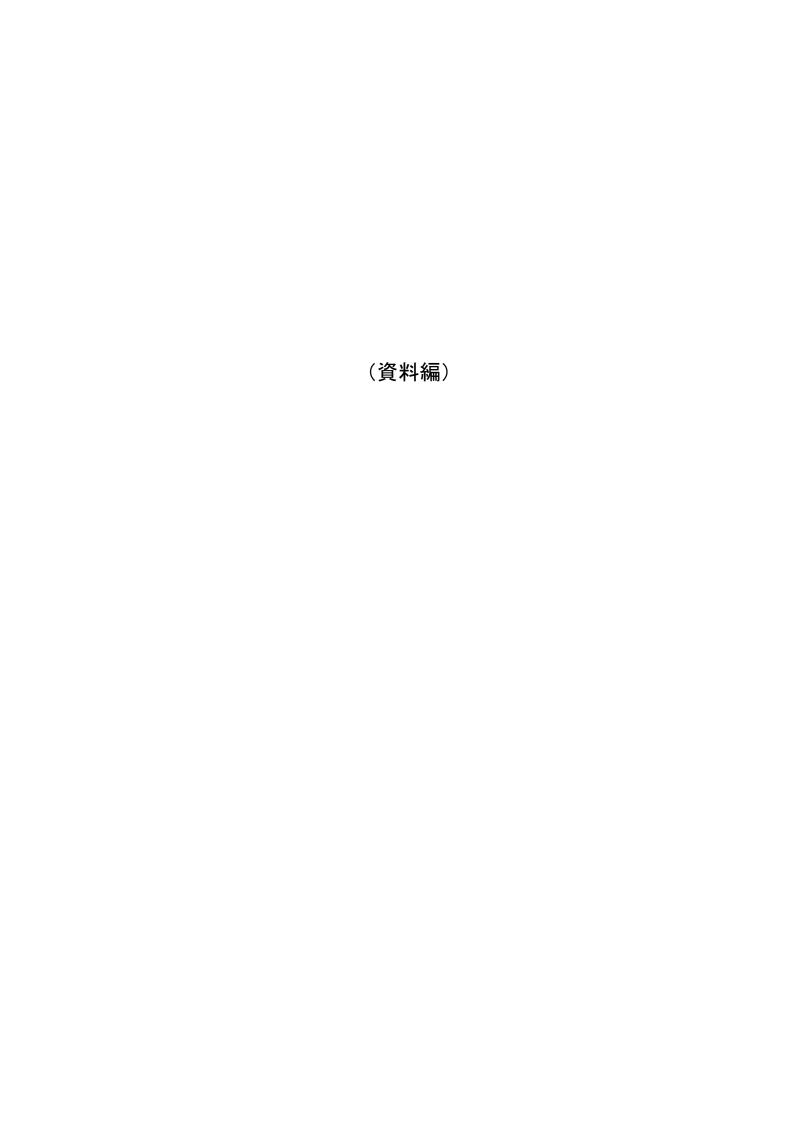
発災時には、道路・橋梁・処理施設の被害状況や避難所開設状況、仮設トイレの設置状況等を踏まえた収集運搬に関する計画を作成し、次の事項に留意して収集運搬を実施する。

- ・可能な限り平時と同じ収集頻度で行うことを基本とし、収集ルートについては、被災状況や道路の 通行可能状況、避難所の開設場所等を考慮し、必要に応じて柔軟に対応する。
- ・し尿処理手数料については、一定期間無料で収集することを検討する。

3. 処理

収集したし尿は、原則として平時どおりの処理(奈良県葛城地区清掃事務組合アクアセンターに搬入)を行うが、処理施設の被害状況により平時と同じ施設への搬入が困難な場合には、他自治体へ協力を要請し処理を行う。

なお、使用後の簡易トイレについては、災害ごみとして収集・処理する。



第1節 災害廃棄物の推計

1. 生活ごみ(避難所ごみ、通常ごみ)発生量

1)人口の設定

河合町被害想定における死者数 (45人) とり災者数 (避難人口:1週間後に6,963人) から、生存者における避難者数と避難しない人数を設定した。なお、避難者数は1週間後をピークとして、半年を目途に避難所を閉鎖することと仮定し、その間を直線的に推移させた。

表---資.1-1 被害想定からの推計の流れ

			1ヶ月	2ヶ月	3ヶ月	4ヶ月	5ヶ月	6ヶ月	7ヶ月	8ヶ月	9ヶ月	10ヶ月	11ヶ月	12ヶ月
総人	Ū		18, 118	18, 118	18, 118	18, 118	18, 118	18, 118	18, 118	18, 118	18, 118	18, 118	18, 118	18, 118
	死者	当	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45
	生存	字者	18, 073	18, 073	18, 073	18, 073	18, 073	18, 073	18, 073	18, 073	18, 073	18, 073	18, 073	18, 073
		避難者数	5, 968	4, 973	3, 978	2, 983	1, 988	993	0	0	0	0	0	0
		避難しない人	12, 105	13, 100	14, 095	15, 090	16, 085	17, 080	18, 073	18, 073	18, 073	18, 073	18, 073	18, 073

*総人口は平成28年3月末の人口を使用

*「第2次奈良県地震被害想定調査報告書」に記載の死者数・り災者数を元に推計

*避難しない人数=総人口-死者数-避難者数

2) 通常ごみの推計

避難しない人については、通常のごみが排出されるものとした。

2. 災害がれき発生量

1)被害想定による災害がれき発生量

内陸直下型地震による災害がれき発生量については、「現行指針」に基づき、「揺れ、液状化、急傾斜地崩」によるものと「火災」によるものごとに、建物の全壊・半壊、または木造・非木造による1棟あたりの災害がれき発生原単位をあてはめて算出した。

発生した災害がれきの種類発生量について、倒壊による災害がれきの種別発生量は、上記のとおり、「揺れ、液状化、急傾斜地崩」による災害がれき発生量の総量を求めた後、「奈良県災害廃棄物処理計画」のとおり按分した。また、火災による災害がれきの種別発生量は、上記のとおり、「火災」による災害がれき発生量を求めた後、国の指針に従って算出した。

表---資.1-2 河合町における災害がれき発生量

項目	1	区分	棟数	発生原単位	合計発生量	種類別の割合* ⁷	揺れ、液状化、 急傾斜地崩から発生する 災害がれきの推計結果	火災により発生する 災害がれきの推計結果
						木くず 14.1%	26, 374	_
						畳 0.4%	748	_
						廃プラ 0.6%	1, 122	_
						混合廃棄物(可燃) 5.2%	9, 727	_
		 揺れ、液状化、	 全壊棟数 ^{*1} 1,061棟	全壊 150t/棟* ³		コンクリートがら 52.2%	97, 640	_
		急傾斜地崩			187, 050t	金属くず 6.6%	12, 345	_
		(1,991棟)	半壊棟数*1 930棟	半壊 30t/棟 ^{*4}		瓦 0.5%	935	_
						ガラス 0.5%	935	_
						石膏ボード 2.4%	4, 489	_
						混合廃棄物(不燃) 12.9%	24, 129	_
被害想定	倒壊家屋数					家電4品目 4.6%	8, 606	_
						可燃物 0.1%	_	13
						不燃物 65.0%	_	8, 352
			木造*2 130棟	木造 99t/棟* ⁵		コンクリートがら 31.0%	_	3, 990
						木くず 0.0%	_	0
		火災			13, 500t	金属くず 4.0%	_	515
		(135棟)			13, 3001	可燃物 0.1%	_	1
					不燃物 65.0%	_	125	
			非木造 ^{*2} 5棟	非木造 126t/棟* ⁶		コンクリートがら 31.0%	_	479
						木くず 0.0%	_	0
						金属くず 4.0%	_	25
				合 計			187, 050	13, 500

- *1 第2次奈良県地震被害想定調査報告書(資料編) P.147
- *2 第2次奈良県地震被害想定調査報告書(資料編) P.149 (住宅・土地統計調査の河合町における木造、非木造の割合より按分)
- *3 災害廃棄物対策指針(平成30年3月)技術資料1-11-1-1 P.10 阪神大震災の原単位(地域性を考慮)
- *4 災害廃棄物対策指針(平成30年3月)技術資料1-11-1-1 P.10 全壊の20%減(減量割合)
- *5 災害廃棄物対策指針 (平成 30 年 3 月) 技術資料 1-11-1-1 P. 13 全壊の 34%減(減量割合)
- *6 災害廃棄物対策指針(平成30年3月)技術資料1-11-1-1 p.13 全壊の16%減(減量割合)
- *7 奈良県災害廃棄物処理計画(平成28年3月) P.8

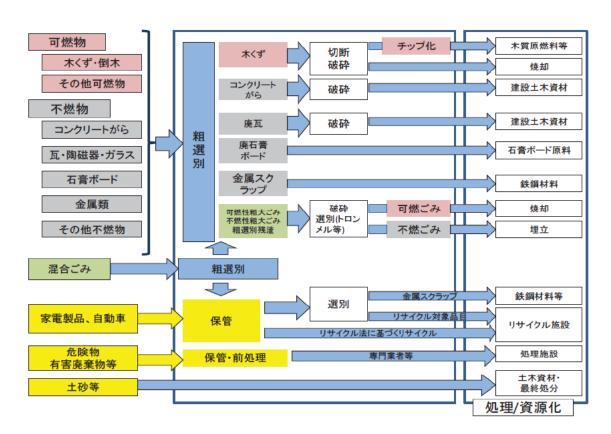
2) 災害がれきの処理・処分の流れ

災害がれきの処理・処分は、山辺・県北西部広域環境衛生組合「災害廃棄物処理基本方針」(平成 28 年 12 月) に準拠し、図一資. 1-1 のとおりとした。

また、「現行指針」に基づき、災害がれきの焼却量は全体量の10%*と仮定した。その際、「木くず」及び「可燃性粗大ごみ」については焼却とリサイクルまたは埋立とに分かれるため、全体の焼却量が10%を超えない範囲で按分した。

*出典:災害廃棄物対策指針(平成30年3月) 技術資料1-11-2

p. 17 首都直下地震で、再生利用の度合を安全側にみた場合の要焼却割合を適用。 なお、火災消失分の要焼却割合は 0 と設定されているため、本計画では全体に対して 10%を適用した。



出典: 災害廃棄物処理基本方針(平成 28 年 12 月、山辺·県北西部広域環境衛生組合) P. 9

図--- 資. 1-1 災害がれきの処理フロー

3)解体・撤去の進捗及び仮置場での処理率の設定

災害がれきの処理は、解体・撤去の進捗率や仮置場での処理率を加味する必要がある。したがって、 東日本大震災の事例をあてはめた。

2014年 1974			表	3. 6-1	仙台市に	おけるタ	災害廃棄	物処理	プロセ	スの棚	要 (初期から	体制整	備ま	で)				
### 2015年 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1			2011年																
29 別田平							4月					6月			7月				
「	~=										-								709
計画		処理率						0%								2%	20	%	39
放入場 別地型定 数級規模の検討 数級規模の検討 数級規模の検討 数級規模の検討 数数規模の検討 数数規模の検討 数数規模の検討 数数規模の検討 数数規模の検討 数数規模の検討 数数規模の検討 数数 数数 数数 数数 数数 数数 数数	_											昼を中心と	した	讨応					
一個	/-	±0/cm/l					災害廃業:	物の処		1									
保護	置			25	2. 源、理智					原	1復								
世級	仮設			等の検診		整1	備、連宮	・管理		手続				建設	・試運	●云			
超額所にか 次集・処理		井江 → 7.	ılπ 4± . b⊓ I	田 ()高州	th bri IH \				7.1	bn I⊞ /+ 4	如不偿	h/L							
現立 一次保管・磁時処理 一次保管・磁時処理 一次保管・磁時処理 一次保管・磁射処理 一次保管・磁射					5 足生)											284	中 恭任 司兵 甲月 全省		
映画					n IM	ésés	⊟ bn T⊞					316				Æ	t 天性 [7] [7] 或只		
解体機主 株計量に対して、促産者に搬入された災害廃棄物の総合・選別 大型機関 大型 大型 大型 大型 大型 大型 大型 大			久休日	一年四十寸火	6年			宇肉森			地理								
製造機・選別 製造機・選別 製造機業物の磁体・選別 製造機工 製造 製造 製造 製造 製造 製造 製造 製	害							古冼未			6	初大胆松							
機型原理 大変 大変 大変 大変 大変 大変 大変 大						144	的金洲		וניו ב	#170	r	纤件洲知	_	(((生	ps 奔 栅	∧ Ith Ith	. *88 Dil		
報子車・ 潜計量に対して、 設理地に搬入された災害廃棄物等の割合 ※担乗車・ 潜計量に対して、 設理地に搬入された災害廃棄物等の割合 ※担乗車・ 潜計量に対して、 数理地へ搬入された災害廃棄物等の割合 ※担乗車・ 第101年 2012年 1~3月 4~6月 7~9月 10~12月 2012年 1~3月 4~6月 7~9月 10~12月 2012年	\$6n													火古	凭 果彻	の坂拝	* 选別	□→ #◆ hn :	TIER
※総旦単:推計量に対して、何密場に搬入された災害疾棄物等の割合 ※処旦単:推計量に対して、処理外・搬入された災害疾棄物等の割合 ※処旦単 2011年 2012年 10~12月 1~3月 4~6月 7~9月 10~12月 10	処											◆ 屋				rake	· 一亭	記為天久也	咥
※ 現場 であって			仮置提に	飢え去す	った巛宝匠	を 寄 物 笙	の割合				3	立馮				1995	10 百		
2011年 2012年 1~3月 4~6月 7~9月 10~12月																			
10~12月 1~3月 4~6月 7~9月 10~12月 10~12月 27 97 97 97 97 97 97 97				表 3.6-	-2 仙台		る災害廃	棄物処	理プロ	ロセス(の概要	(本格処	理実施	拖期)					
遊去率 83% 97% 97% 97% 97% 97% 98% 98% 99				0~125		2012年	1~20				~.e =			-	7~.0 =		1 .	10~12 =	
接触 接換 接換 接換 接換 接換 接換 接換	`#	掛土家				0.7%		0.	70/			_			_	00			00
###					-	-	-		_			+	_	_			-		
計画	体制	24+						<u> </u>	7,0	0,0	10,	0 1170		770	10/0		./0	3370	
市民仮置場 原状回復 原状回復 原状回復 原状回復 原状回復 原成 原成 原成 原成 原成 原成 原成 原																			
競技 一	仮	市民仮置場																	-
振設 仮設検却能設 選客・管理 世活ごみ 通常処理 別																			
本語により	仮設																		
選		生活ごみ	通常処理	!															
世界 大学 大学 大学 大学 大学 大学 大学 大																			
### ### ### ### ### ### ### ### ### ##		し尿	仮設施設	で処理	通常処理	里 里			-			-							
療養 教	災	撤去	散乱した	災害廃	棄物、津	波堆積物	の撤去												
一		解体撤去	解体継続																
加	棄	破砕・選別	災害廃棄	物の破	砕・選別														
理 再資源化・最終処分		焼却処理	仮設焼却	施設で	の処理														
************************************		再資源化・最終処分											コン	クリ-	- トくす	ず、津沢	皮堆積物等		
2013年																			
1~3月 4~6月 7~9月 10~12月 1~3月 1~3月 1 ~3月			_	-3 仙	台市にお	ける災害	廃棄物処	理プロ	1セス(の概要	(本格	8処理の後	半か	う完了	了まで)				
進 撤去率 99% <td></td> <td></td> <td></td> <td>1 0=</td> <td></td> <td>I</td> <td>4 05</td> <td></td> <td>1 05</td> <td></td>				1 0=		I	4 05											1 05	
##	ļ.,,,	444 + x52			00*	000			10/				Η.						100
##																			
計画 「災害廃棄物の処理方針」の実施 市民仮置場		処理率						/:	0%	81%	849	6 87%	٤	11%	94%	100	176 100%	100%	100
市民仮置場	_		_																
置 搬入場 運営・管理 原状回復 仮設 仮設焼却施設 運営・管理 解体 - 廃処 選難所ごみ し尿 通常処理 災 搬去 解体撤去 解体離去 解体離続		市民仮置堤	- 人口洗	× 10000	(C-2/JEI)	, 07×110			Т			T	Π	Т			1		
仮設 仮設	置		運営・等	TIII													百卅回復	F	
施設 W. K. S. M. A. M. M. A. M. M. A. M. M. M. A. M.													I				M NEI &		
廃処理理 選難所ごみ 近尿 通常処理 災害廃棄 解体搬去 嫁砕・選別 災害廃棄物の破砕・選別 焼却処理 仮設焼却施設 再資源化・最終処分 ※撤去率:推計量に対して、仮置場に搬入された災害廃棄物等の割合	施設												解体						
型型			週常処理			I						T	Г						
災害廃廃棄 解体継続 破砕・選別 災害廃棄物の破砕・選別 焼却処理 仮設焼却施設 再資源化・最終処分 ※撤去率:推計量に対して、仮置場に搬入された災害廃棄物等の割合	処		*医 战6 An 700																
書 廃 解体撤去 解体継続 薬 破砕・選別 災害廃棄物の破砕・選別 焼却処理 仮股焼却施設 再資源化・最終処分 ※撤去率:推計量に対して、仮置場に搬入された災害廃棄物等の割合		1	週 常処理						-					-					
廃 栗 破砕・選別 災害廃棄物の破砕・選別 焼却処理 再資源化・最終処分 仮設焼却施設 再資源化・最終処分 ※撤去率:推計量に対して、仮置場に搬入された災害廃棄物等の割合			471 U 441+										L						
物 処理 焼却処理 仮設焼却施設 再資源化・最終処分 ※撤去率:推計量に対して、仮置場に搬入された災害廃棄物等の割合	廃				r+ \ar-														
処理 域の次和地域 再資源化・最終処分 ※撤去率:推計量に対して、仮置場に搬入された災害廃棄物等の割合					幹・選別									_					
※撤去率:推計量に対して、仮置場に搬入された災害廃棄物等の割合	処			施設									_	\perp					
				40.7			a dul *												

[出典] 東日本大震災における災害廃棄物処理概要報告書(H28.3 環境省)p.3-20~

図--- 資. 1-2 災害がれきの処理フロー

4)河合町清掃工場の処理能力(回復率)の設定

「現行指針」では、震度6強以上の震度の場合「最大4ヶ月間において処理能力が63%低下する」と仮定し、ごみ処理施設の受入可能量を試算することとされている。これに従い、河合町清掃工場の処理能力を設定した。

[出典] 災害廃棄物対策指針 (平成 30 年 3 月) 技術資料 1-11-2 p.6

5) 仮置場面積の計算方法

仮置場面積の計算方法を以下に示す。

【面積の計算方法】

面積=容積:積み上げ高さ×(1+作業スペース割合)

容積=災害廃棄物の発生量÷見かけ比重

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:5m以下が望ましい(5mとする) 作業スペース割合:0.8から1.0(1.0とする)

例

〈木くずの場合〉

2,611.2 m^2 (面積) = 6,528 m^3 ÷5 $m \times (1+1)$

6.528 m³(容積) = 2.611 t/月 (26 か月目) ÷ 0.4 t/m³

〈がれき類(コンクリートがら)〉

 3.676 m^2 (面積) = $9.190 \text{m}^3 \div 5 \text{ m} \times (1+1)$

9,190 m³(容積)=10,109 t/月 (26 か月目) ÷1.1 t/m³

出典:災害廃棄物対策指針(平成30年3月) 技術指針1-14-4

3. 災害廃棄物(災害がれき及び生活ごみ)量の推計結果

河合町清掃工場では、生活ごみ(避難所ごみ、通常ごみ)を優先的に処理し、余力の範囲で災害がれきを処理するものとした。また、解体・撤去の進捗率や仮置場での処理率によって処理量が変動することから、月ごとの処理量を試算した。その結果、河合町清掃工場で処理しきれない分については、委託等により広域処理を行うものとした。

また、避難所から排出される生活ごみについては、容器包装等が過剰となることから、通常のごみと 比べて多くなる傾向にある。阪神大震災では通常ごみの約 1.71 倍が排出されたという事例があり、こ れを当てはめた。

災害廃棄物量の推計結果を、表一資.1-3に示す。

表--資.1-3 災害廃棄物量の推計結果

															٠,٠٠		. ப	~ ガエ・	// 1圧 計 下	u ~																
																			月別の	量																4
項目 \ 月	単位						発災から	1年目											発災から2											発災から						総量
		1ヶ月 24	7月 3ヶ	-月 4/	ヶ月 5	ヶ月 6	6ヶ月	7ヶ月 8	8ヶ月 9ヶ	ヶ月 10)ヶ月 1	11ヶ月 1	2ヶ月	13ヶ月	14ヶ月	15ヶ月	16ヶ月	17ヶ月	18ヶ月 1	9ヶ月 :	20ヶ月	21ヶ月 2	22ヶ月 23	3ヶ月 2	24ヶ月 2	5ヶ月 26ヶ月	27ヶ月	28ヶ月	29ヶ月	30ヶ月	31ヶ月	32ヶ月	33ヶ月	34ヶ月 35	5ヶ月 36ヶ月	
総人口	人	18, 118 18	, 118 18,	, 118 18	8, 118 1	18, 118	18, 118	18, 118	18, 118 18	3, 118 1	8, 118	18, 118	18, 118	18, 118	18, 118	18, 118	18, 118	18, 118	18, 118	18, 118	18, 118	18, 118	18, 118 1	8, 118	18, 118	18, 118 18, 1	8 18, 118	18, 118	18, 118	18, 118	18, 118	18, 118	18, 118	18, 118 1	8, 118 18, 118	8 –
人 避難者数	人	5, 968	, 973 3,	, 978 2	2, 983	1, 988	993	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0 0	0 0) (0	0	0	0	0	0	0 -
口 死者数	人	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	15 45	5 45	45	45	45	45	45	45	45 4	15 —
生存者のうち避難しない人		12, 105 13	. 100 14.	. 095 15	5, 090 1	16. 085	17. 080	18, 073	18, 073 18	3, 073 1	8, 073	18, 073	18, 073	18. 073	18, 073	18, 073	18. 073	18. 073	18, 073	18. 073	18, 073	18, 073	18, 073 1	8, 073	18. 073	18, 073 18, 0	3 18, 073	3 18.073	18, 073	18, 073	18. 073	18, 073	18, 073	18, 073 1	8. 073 18. 07	3 -
通常ごみ(焼却量)	t/月	293		341	365	389	413	437	437	437	437	437	437	437	437	437	437	437	437	437	437	437	437	437	437	437 4	7 437	7 437	<u> </u>	437	437	437	437	437		15, 228
生存者のうち避難しない人	人	12, 105 13			5 000 1	16 085	17 080	18, 073	19 073 19	3 073 1	9 073	19 073	18 073	19 073	18, 073				19 073	18 073	18 073		19 073 1	9 073	19 073	18, 073 18, 0	13 18 073			18, 073	19 073	107		19 073 1	8, 073 18, 073	
① ·	_		, 100 14,	, 090 10	5, 090 1	10, 000	17,000	10, 073	10, 0/3 10	5,073	0,073	10, 073	10, 0/3	10, 073	10,073	10, 0/3	10,073	10, 073		10, 0/3	10, 0/3	10, 0/3	10,073	10, 073	10, 073	10, 0/3 10, 0	3 10,073	3 10,073	10,073	10,073	10, 073	10, 073	10, 073	10,073	3, 073 10, 07	3 -
平常時原単位	5/人・日		202	101	100	00	44				ام			ام	ام	ام	اه		806		ام	ام					ما ه	J ,			ام	ام				
活 避難所ごみ (焼却量)	t/月			164	123	82	41	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0 0	0 () (0	0	0	0	0	- 0	0 863
避難者数	人	5, 968	, 973 3,	, 978 2	2, 983	1, 988	993	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0 0	0 0		0	0	0	0	0	0	0 -
避難所ごみ原単位	5/人・日																		1, 378	3																
合計	t/月	540	523	505	488	471	454	437	437	437	437	437	437	437	437	437	437	437	437	437	437	437	437	437	437	437 4	37 437	7 437	437	437	437	437	437	437	437 43	16, 091
解体・撤去の実施	-																																			_
進捗率	%	31.0%	1.0% 41	1.0%	46.0%	62.0%	70.0%	82.0%	97.0% 9	97.0%	97.0%	97.0%	97.0%	97.0%	98.0%	98.0%	99.0%	99.0%	99.0%	99.0%	99.0%	99.0%	99.0%	99.0%	99.0%	99.0% 99.	99.0%	99.09	99.09	99.0%	99.0%	99.0%	100.0%			_
工一次仮置場での処理・搬出	-																																			
と処理率	%	0.0%	0.0% 1	1.0%	2.0%	2.5%	3.0%	3.5%	4.0%	4.5%	5.0%	5.5%	6.0%	8.0%	10.0%	11.0%	14.0%	19.0%	22.0%	26.0%	33.0%	36.0%	42.0%	50.0%	57.0%	59.0% 69.	% 75.0%	81.09	84.09	87. 0%	91.0%	94.0%	100.0%		-	_
河合町清掃工場(30t/日分)の稼働	_		カ低下で運				2. 2.70	- 1 - 14			2. 2.4	21.274		10							221.274									, ,						_
件 作	%	37.0% S			37 ∩% 1	100 0%	100 0€	100.0%	100 0% 10	00.0% 1	00.0%	100.0%	100 0€	100 00	100 0%	100.0%	100 0	100 0%	100.0%	100 0€	100 0	100.0%	100 0% 1	100 0∉	100 0€	100.0% 100.0	% 100.0%	100 00	100.09	100.0%	100 00	100.0%	100 00	100 00 1	00.0% 100.09	
処理可能量				270					_	_	-	720											720				_	-	-	1						29 24, 408
	t/月	270	270	2/0	270	729	729	729	729	729	729	129	729	729		729	729		729	729	729	729	1/29	729	729	729 7	29 729	_	_		729		729	729	129 12	
解体・撤去量(累計)	t	62, 171 82	_						94, 534 194							_	_	_		_	_					98, 545 198, 5	_	_	_	198, 545		-				200, 500
解れくず	t	8, 176 10							25, 583 25																	26, 110 26, 1	_			26, 110					-	26, 374
置	t	232		307	344	464	524	613	726	726	726	726	726	726	733	733	741	741	741	741	741	741	741	741	741	741 7	1 741	1 741	741	741	741	741	748			748
撤廃プラ	t	348	460	460	516	696	785	920	1,088 1	1, 088	1, 088	1, 088	1, 088	1, 088	1, 100	1, 100	1, 111	1, 111	1, 111	1, 111	1, 111	1, 111	1, 111	1, 111	1, 111	1, 111 1, 1	1 1, 111	1, 111	1, 111	1, 111	1, 111	1, 111	1, 122			1, 122
混合廃棄物 (可燃)	t	3, 020	, 994 3,	, 994 4	4, 481	6, 039	6, 819	7, 988	9, 449 9	9, 449	9, 449	9, 449	9, 449	9, 449	9, 546	9, 546	9, 644	9, 644	9, 644	9, 644	9, 644	9, 644	9, 644	9, 644	9, 644	9, 644 9, 6	9, 644	9, 644	9, 644	9, 644	9, 644	9, 644	9, 741			9, 741
量 がれき類(コンクリートがら)	t	31, 654 4	, 865 41,	, 865 46	6, 970 6	33, 308	71, 476	83, 729	99, 046 99	9, 046 9	9, 046	99, 046	99, 046	99, 046	100, 067 1	100, 067 1	101, 088	101, 088 1	101, 088 10	01, 088 1	101, 088	101, 088 1	01, 088 10	01, 088 1	01,088 1	01, 088 101, 0	8 101, 088	101, 088	101, 088	101, 088	101, 088	101, 088	102, 109			102, 109
計金属くず	t	3, 994	, 283 5,	. 283 5	5, 927	7, 989	9, 020	10, 566	12, 498 12	2, 498 1	2, 498	12, 498	12, 498	12, 498	12, 627	12, 627	12, 756	12, 756	12, 756	12, 756	12, 756	12, 756	12, 756 1	2, 756	12, 756	12, 756 12, 7	6 12, 756	6 12, 756	12, 756	12, 756	12, 756	12, 756	12, 885			12, 885
不燃物	t	14, 747 19				29. 494 3	33. 300	39. 008			6. 144	46, 144				_	47. 095	47. 095	47. 095	47. 095	_	47. 095	47. 095 4	17. 095	47. 095		_	5 47.095	47. 095	47. 095	47. 095	47. 095	47, 571			47, 571
仮処理・搬出量(累計)	t	0			.,,	.,	,	,												51, 623						17, 141 136, 9		+		172, 736	,	,	200, 550		-+-	200, 500
	t	0	-	108	243	409	554				1. 279		1. 535	2, 047		2. 843	3, 655			6. 789	8, 616					15, 405 18, 0	_	<u> </u>	<u> </u>							26, 374
場		0	0	100	243	409	334	21	1,023 1	1, 101	1, 2/9	1, 407	1, 535	2, 047	2, 303	2, 043	104	-	-,										<u> </u>	-	674					748
	t	U	0	3	-/-	12	10		29	33	36	40	44		/3	81		141	163	193	245	267	311	371	422	437 5		+	_	645			748			
の 廃プラ	t	0	0	5	10	17	24	32	44	49	54	60	65	87		121	156		244	289	367	400	467	556	633	655 7	_	1					1, 122		\longrightarrow	1, 122
理混合廃棄物(可燃)	t	0	0	40	90	151	205	280	378	425	472	520	567	756		1, 050	1, 350	_		2, 507	3, 183			4, 822		5, 690 6, 6	_	_	_				9, 741			9, 741
がれき類(コンクリートがら)	t	0	0	419	939	1, 583	2, 144	2, 931	3,962 4	4, 457	4, 952	5, 448	5, 943	7, 924	10, 007	11, 007	14, 152	19, 207	22, 239	26, 283	33, 359	36, 392	42, 457 5	0, 544	57, 620	59, 642 69, 7	75, 816	81, 881	84, 914	87, 947	91, 990	95, 023	102, 109			102, 109
② 版 金属くず	t	0	0	53	119	200	271	370	500	562	625	687	750	1, 000	1, 263	1, 389	1, 786	2, 424	2, 806	3, 317	4, 209	4, 592	5, 358	6, 378	7, 271	7, 526 8, 8	9, 567	7 10, 332	10, 715	11, 098	11, 608	11, 991	12, 885			12, 885
害	t	0	0	195	438	737	999	1, 365	1,846 2	2, 076	2, 307	2, 538	2, 769	3, 692	4, 662	5, 128	6, 593	8, 948	10, 361	12, 245	15, 541	16, 954	19, 780 2	23, 548	26, 844	27, 786 32, 4	35, 321	1 38, 147	39, 560	40, 973	42, 856	44, 269	47, 571			47, 571
廃 木くず	t/月			108	135	166	145	203	266	128	128	128	128	512	538	258	812	1, 306	783	1, 045	1, 827	784	1, 566	2, 089	1, 828	522 2, 6	1 1, 567	7 1, 566	783	784	1, 044	783	1, 831			26, 374
葉 物 容積(㎡)	m³			270	338	415	363	508	665	320	320	320	320	1, 280	1, 345	645	2, 030	3, 265	1, 958	2, 613	4, 568	1, 960	3, 915	5, 223	4, 570	1, 305 6, 5	3, 918	3, 915	1, 958	1, 960	2, 610	1, 958	4, 578			65, 941
→木質原燃料等へ	t/月			54	67	83	73	100	132	64	63	65	64	254	267	129	403	648	389	520	907	389	778	1, 039	907	259 1, 2	779	9 778	388	391	518	389	909			13, 101
→焼却へ	t/月			54	68	83	72	103	134	64	65	64	64	258	271	129	409	658	395	525	920	395		1, 051	921	263 1.3	_	8 788		393	526	394	922			13, 273
= =	t/月			3	4	5	4	5	8	4	3	4	4	1/1	15	8	23	37	22	30	52	22	44	60	51	15	4 45				20	23	51			748
字積 (m³)	m [*]			0	10	12	10	12	20	10	0	10	10	25	20	20	E0	02	EE .	75	120	55	110	150	128	38 1		-			70	E0	128			1, 877
·/n	_			8	10	13	10	13	20	10	8	10	10	35	38	20	28	93	22	/5	130	55	110	150	128	38 1	55 113	3 110	000	58	73	58	128			
仮 →焼却へ	t/月			3	4	5	4	5	8	4	3	4	4	14	15	8	23	31	22	30	52	22	44	60	51	10	4 45	0	22	23	29	23	51			748
魔プラ	t/月			5	5	7	7	8	12	5	5	6	5	22	23	11	35		33	45	78	33	67	89	77	22 1		0,			44	33	78			1, 122
場でででする。	m³			13	13	18	18	20	30	13	13	15	13	55	58	28	88	138	83	113	195	83	168	223	193	55 2	165	5 168	83	85	110	83	195			2, 815
の →焼却へ	t/月			5	5	7	7	8	12	5	5	6	5	22		11	35	55		45	78		67	89	77	22 1			33	34	44					1, 122
処 混合廃棄物 (可燃)	t/月			40	50	61	54	75	98	47	47	48	47	189	199	95	300	482	290	385	676	289	578	772	675	193 9	579	9 579	289	289	386	289	676			9, 741
容積(㎡)	m³			100	125	153	135	188	245	118	118	120	118	473	498	238	750	1, 205	725	963	1, 690	723	1, 445	1, 930	1, 688	483 2, 4	0 1, 448	1, 448	723	723	965	723	1, 690			24, 361
搬 →焼却へ	t/月			20	25	31	27	38	49	24	24	24	24	95		48	151		146	194	340	146	292	389	341	97 4	_	_	_		_					4, 912
出 →埋立へ	t/月			20	25	30	27	37	49	23	23	24	23	94	99	47	149		144	191	336	143	286	383	334	96 4	18 287			143	191	143	335			4, 829
量 (コンクリートがら)	t/月			419	520	644	561		1, 031	495	495	496	495		2, 083			5, 055								2, 022 10, 1				3, 033		3, 033			$\overline{}$	102, 109
当 容積 (㎡)	m [*]				473	585	510	715		450	450	451	450	_	1, 894	909	_		2, 756	_			5, 514			1, 838 9, 1		4 5, 514	_			2, 757				92, 825
				419							_		_											_								3, 033				
→建設土木資材へ	t/月				520	644	561	787		495	495	496	495		2, 083											2, 022 10, 1				3, 033						102, 109
金属くず(金属スクラップ)	t/月			53	66	81	71	99	130	62	63	62	63	250		126	397		382	511	892	383		1, 020	893	255 1, 2			_		510					12, 885
容積(㎡)	m³			48	60	74	65	90	118	56	57		57	227		115	361			465			696	927	812	232 1, 1	_									11, 712
→鉄鋼材料へ	t/月			53	66	81	71	99	130	62	63	62	63	250		126	397		382	511	892		766		893	255 1, 2										12, 885
不燃物	t/月			195	243	299	262	366		230	231	231	231	923		466			1, 413	_			2, 826			942 4, 7	0 2, 825	2, 826	1, 413	1, 413		1, 413				47, 571
容積 (m)	m³			177	221	272	238	333	437	209	210	210	210	839	882	424	1, 332	2, 141	1, 285	1, 713	2, 996	1, 285	2, 569	3, 425	2, 996	856 4, 2	2, 568	2, 569	1, 285	1, 285	1, 712	1, 285	3, 002			43, 248
→建設土木資材等へ	t/月			195	243	299	262	366	481	230	231	231	231	923	970	466	1, 465	2, 355	1, 413	1, 884	3, 296	1, 413	2, 826	3, 768	3, 296	942 4, 7	0 2, 825	5 2, 826	1, 413	1, 413	1, 883	1, 413	3, 302			47, 571
一次仮置場貯留量	t/月	0						1, 543		971	972	975														3, 971 19, 8										200, 550
必要容積	m ³	0				1, 530									4, 954											4, 807 24, 0										_
ましめ要面積	m²	0		399	496	612	536	747		470	470	473	471		1, 982								5, 767				4 5, 768			2, 886		2, 885				_
		E40	_				_				_		_			_				_				_				_	_		_			407	427	
要焼却量	t/月				590	597	564			534	534	535	534	826		633	_		1, 033				1, 628			834 2, 4				1, 033		_				36, 146
河合町清掃工場	t/月	270		270	270	597	564	591	640	534	534	535	534	729		633	729		729	729	729		729	729	729	729 7:	_	_						437		22, 134
広域処理	t/月	270		317	320	0	0	0	0	0	0	0	0	97		0	326		304	_					1, 098	105 1, 6	_	_			502			0		0 14, 012
2 リサイクル量	t/月	0	0	721	896	1, 107	967	1, 352	1,774	851	852	854	853		3, 583	1, 721	5, 410	8, 696	5, 216	6, 959	12, 171	5, 218	10, 435 1	3, 914	12, 172	3, 478 17, 3	10, 434			5, 220		5, 218	12, 191	0		0 175, 666
最終処分量	t/月	85	83	113	118	124	116	130	150	107	107	108	107	225	233	147	316	465	307	386	625	306	543	703	623	228 8	51 544	4 544	306	306	385	306	624	69	69 69	10, 538
要埋立量	t/月	0	0	20	25	30	27	37	49	23	23	24	23	94	99	47	149	239	144	191	336	143	286	383	334	96 4	18 287	7 287	143	143	191	143	335	0	0 (0 4, 829
焼却残渣量*1	t/月	85	83	93	93	94	89	93	101	84	84	84	84	131		100	167		163	195	289	163	257	320	289	132 3		_	_							5, 709
*1 焼却残渣発生率15.8%は、一般廃棄			1	1	**	- 1	301			2.1	- "	~1	J-1	.01	.51	. 50		-20			200	. 50	/	220	200	1		1 207	1 100		.04	100	200			2, .00
· ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・	ツベビ天門	いきはてその																																		

^{*1} 焼却残渣発生率15.8%は、一般廃棄物処理実態調査による

第2節 仮設トイレ基数及びし尿収集量の推計

し尿収集が必要な人数は、避難者(仮設トイレを使用)と、避難しない人のうち非水洗化区域居住者 (通常のし尿収集人口)及び水洗化区域居住者であっても断水によって仮設トイレを使用する者である。 し尿は保管できないため、ピーク時を基準に試算した。

また、「現行指針」では、仮設トイレを設置する目安は、仮設トイレの容量を 400L、し尿排出原単位 を 1.7L/人・日とし、3 日に 1 回収集するものとされているため、これをあてはめた。

また、仮設トイレ設置目安 78.4 は、「災害廃棄物処理対策指針 技術資料 1-11-1-2」より、水洗化区域居住、非水洗化区域居住割合は「一般廃棄物処理実態調査」より、断水率は「第 2 次奈良県地震被害想定調査報告書 資料編 P. 153」より引用した。

項目 計算式 総人口 18,118 a: H28年実績 死者数 45 b: 第2次奈良県地震被害想定調査報告書 生存者数 18, 073 c∶ a-b 水洗化区域居住 17,838 d: c×98.7%(平成28年実態調査) 非水洗化区域居住 235 e: c×1.3% 避難所生活者 6,963 f: 第2次奈良県地震被害想定調査報告書 6,872 g: f × 98.7% 水洗化区域居住 避難所にて仮設トイレ使用 91 h: f × 1.3% 非水洗化区域居住 11,110 i∶ c-f 避難所外生活者 断水により仮設トイレ使用 10,966 j: (d-g)×断水率100%(直後) 水洗化区域居住 0 k∶ d-g-j 水洗化 し尿収集 144 I: e-h 非水洗化区域居住 17,929 m: g+h+j 仮設トイレ必要者数 仮設トイレ必要基数(単位:基) 229 n: m÷仮設トイレ設置目安78.4 し尿収集必要人口:ピーク時 18,073 o: m+l し尿収集必要量:ピーク時(単位:kL/日) 31 p: o×1.7L/人・日÷1,000

表---資.2-1 仮設トイレ必要基数及びし尿収集必要量

[※]避難所生活者数は、ピークとなる1週間後の人数(6,963人)を採用。

第3節 災害廃棄物早見表

災害廃棄物の主な種類と分類についての早見表を以下に示す。また、住民に配布する災害がれき分別に関するチラシの例を図一資、3-2 に示す。



出典:災害廃棄物対策情報サイト(環境省)

図---資.3-1 災害廃棄物の種類

表---資.3-1 災害廃棄物早見表

災害廃棄物	分別・集積時の注意点	種類
柱 梁 壁材 流木	・表面が緑色のもの(薬剤処理の可能 性がある)や海水が被ったものは、 リサイクル等に支障を来す場合があ るため、分けておく。	木くず
畳	・木工用カッター等がある場合、1/3程度 に切ると扱いやすい。	畳
プラスチック製のごみ	・焼却処理をする	廃プラ
繊維類、紙、木くず、プラ スチック等が混在し、概ね 可燃性の廃棄物	・発火の危険性がある。 ・ (破砕) 焼却処理をする。	混合廃棄物(可燃)
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	・重く、環境影響が少ない。 ・リサイクルの可能性がある。	がれき類
鉄骨や鉄筋 アルミ材		金属くず
瓦	・リサイクルの可能性がある。	瓦
ガラス		ガラス
石膏ボード		石膏ボード
瓦、細かなコンクリートや ガラス、土砂等が混在し、 概ね不燃性の廃棄物	・リサイクルの可能性がある。	混合廃棄物(不燃)
テレビ、洗濯機、エアコン 等の家電類で、被害を受け 使用できなくなった物	・発火や爆発の危険性がある。 ・リサイクルの可能性がある。	家電4品目
冷蔵庫等から排出される水 産物、食品等から発生する 原料及び製品等	・周辺環境や地下水等への影響が懸念される。 ・焼却処理する。	腐敗性廃棄物
災害により使用できなく なった自動車、自動二輪 車、原動付自転車	・発火や爆発の危険性がある。 ・リサイクルの可能性がある。	廃自動車等
石綿含有廃棄物		
PCB(ポリ塩化ビフェニル)		
感染性廃棄物(注射針、注射 筒、体温計等)	・分別・梱包・ラベリングが必須である。 ・散乱の可能性のある場合は、ドラム缶 に入れる。	有害廃棄物
医薬品類		
農薬類		
消火器、ボンベ類	・廃消火薬剤が飛散・漏洩しないように 処置する。	適正処理困難物

・・・リユース・リサイクルや今後の処理のために分別するもの

・・・安全面・衛生面などから分別するもの

・・・必ず分別して、梱包・ラベリングするもの

参考:災害廃棄物分別・処理戦略マニュアル~東日本大震災において~Ver.2 P.30

災害がれき分別のお願い

被災した家屋の整理・清掃をされる際、様々なごみが発生しますが、後々のごみ処理 に支障がありますので、次のように分別されるようご協力をお願いします。

また、搬入の際ガレキは袋などから出して指定の場所に置いて下さい。

※投げ込むのは危険です。

分別の区分

①木くず ②畳 ③廃プラ ④混合廃棄物 (可燃) ⑤がれき類 ⑥金属くず ⑦瓦 ⑧ガラス ⑨石膏ボード ⑩混合廃棄物 (不燃) ⑪家電4品目 (テレビ、エアコン、 冷蔵庫、洗濯機)

※ごみステーションには上記の災害がれきは出さないで下さい。

※通常の可燃ごみ、不燃ごみは、ごみステーションへお出し下さい。

これらのごみを持参された場合はお持ち帰り下さい。

※その他取り扱えないもの

- ・ガソリンや石油、ガスボンベ、消火器、スプレー缶などの危険物、農薬などの取り 扱い困難物
- 土砂
- ・解体業者による解体ごみや事業系ごみなど
- ※請負による解体ごみは、基本的には産業廃棄物となり、建設リサイクル法又は産業 廃棄物の処理ルートで処理願います。

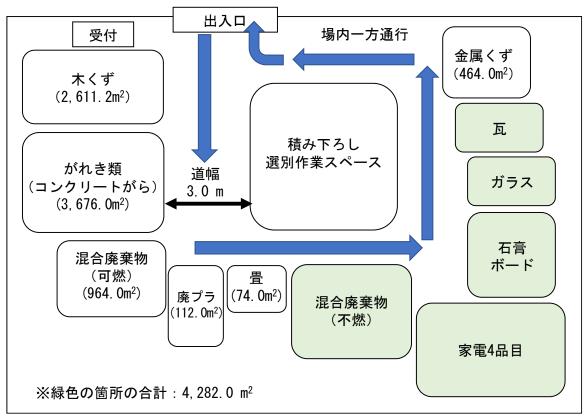
参考:熊本県益城町(平成28年5月)

図---資.3-2 災害がれき分別に関するチラシの例

第4節 仮置場レイアウト図 (例)

P. 17 表 3-1-5、資料-6 表一資. 1-3 で算出した各災害廃棄物を貯留するための必要面積から考えられる、一次仮置場のレイアウト(例)を以下に示す。

また、下図はあくまで概念図であり、道路や出入口の位置、各災害ごみの配置等は選定された場所により決める。



参考: 徳島県災害廃棄物処理計画 P. 49

図―資.4-1 一次仮置場レイアウト (例)

第5節 災害等廃棄物処理事業費補助金の対象

災害等廃棄物処理事業費補助金の対象になるかどうかの早見表を、表一資.5-1に示す。

「補助対象」に「〇」とあっても、災害査定においてその必要性等が認められなければ補助対象とはならないことには十分留意する必要がある。

また、「原則×」となっているものであっても、被害状況等に応じて環境省との協議により補助対象とした事例もある。

表—資. 5-1 災害廃棄物処理事業費補助金 補助対象内外早見表①

	区分	対象	根拠等
1	災害廃棄物を処理するために必要な労務	0	公表土木設計単価を限度
	費		とする
2	災害廃棄物を処理するための焼却施設職	×	超過勤務手当は対象外
	員の超過勤務手当		
3	薬品費	0	単なる消臭目的は×
4	仮置場に必要な重機の燃料費	0	各自治体の毎月の燃料単
			価(契約単価)または物価
			資料による単価を限度と
			する
5	半壊と診断された被災家屋の解体費	×	被災者生活再建支援法の
			支援対象
6	一部損壊家屋から排出された家財道具の	0	いわゆる「片付けごみ」
	収集・運搬・処分※1		
7	被災した大企業から排出された災害廃棄	×	企業に排出責任
	物		
8	中小・零細企業から排出された災害廃棄物	0	住居を伴う個人商店の除
	で、家庭等から排出された災害廃棄物と一		去ごみも〇
	体となって集積されたもの		
9	豪雨により上流から流され、河川敷に漂流	×	国交省の災害復旧事業
	した流木		
10	崖崩れによる災害土砂の処分費	×	国交省の災害復旧事業
11	避難所における仮設トイレの設置・借上費	×	厚労省災害救助法の対象
12	避難所のトイレ・仮設トイレのし尿の汲み	0	_
	取り費用		
13	災害廃棄物を分別するための委託費	0	_
14	破砕・チップ化等中間処理業務の委託費	0	_
15	収集・運搬・処分を手伝ったボランティア	×	あくまでボランティア
	への報酬		
16	ボランティアへの弁当・お茶代	×	あくまでボランティア
17	仮置場の造成費用	原則×	被害が甚大により補助対
			象とした事例あり

表—資.5-1 災害廃棄物処理事業費補助金 補助対象内外早見表②

	区分	対象	根拠等
18	仮置場の原型復旧費	×	_
19	仮置場表土のはぎ取り(数十 cm 程度)・土	Δ	人が立ち入る公共の場な
	入れ		60
20	仮置場内の道路整備費	0	必要最小限のみ対象
21	仮置場への不法投棄防止・飛散防止のため	0	
	のフェンス		_
22	飛散防止のためのブルーシート	0	家屋の雨漏り防止用は×
23	家電リサイクル法対象被災品のリサイク	0	_
	ル料金・リサイクル券購入手数料		_
24	家電リサイクル法対象被災品の運搬費	0	_
25	消火器、パソコン等処理困難物の処分費	0	リサイクルされるのなら
			対象
26	仮置場に不法投棄されたタイヤの処分費	×	仮置場の管理が不備
27	スクラップ(鉄くず)売却代	0	必ず売却し、申請額より差
			引くこと
28	運搬にかかる交通誘導	0	公共土木設計単価を限度
			とする
29	運搬にかかる高速道路料金	原則×	道路がそれしかない場合
			は〇
30	機械器具の修繕費	0	定期的に行っている修繕
		_	は対象外
31	浸水により便槽に流入した汚水の汲み取	0	便槽の藩領は維持分とし
	り費用		て対象外
32	被災した浄化槽の汚水 (汚泥) の抜き取り 	×	廃棄物処理施設災害復旧 まの対象 (本際共和選別の
			費の対象(市町村設置型の
22	沙中北		もの)
33	消費税	0	
35	班誘導路や場内道路の鉄板敷、砂利敷 通常の運転時間を延長して処分した場合	0	必要最小限のみ対象
30	通常の連転時间を延長して処分した場合 の延長稼働費用	0	_
36	一の延長稼働負用 漂着ごみの収集を行った漁協に対し、市町	×	補助金への補助は×。
30	「標準にかり収集を打りた漁品に対し、中間	^	補助並べの補助はへ。 委託なら〇
37	諸経費(一般管理費、現場管理費等)	×	財務省通知により対象外
38	工事雑費	×	財務省通知により対象外
39	一事作員 台風等によりテトラポットに打ち上げら	×	国交省大規模漂着流木処
	ー れた漂着ごみ	,,,	理事業
	コンパールング		ーーテイ

表—資.5-1 災害廃棄物処理事業費補助金 補助対象内外早見表③

	区分	対象	根拠等
40	台風により海岸保全区域外の海岸に漂着	0	災害起因には、m ³ 要件は無
	した 150㎡ 未満のごみ		L
41	海岸保全区域外の海岸の沖で回収した漂	×	
	流ごみ		_
42	海岸保全区域外の海岸の沖で回収した海	×	
	底ごみ		_
43	海岸保全区域外の人が立ち入らない海底	×	「生活環境保全上」にあた
	の漂着ごみ		らない
44	海岸管理を怠り堆積させ、150m³を超えた	×	海岸管理を怠った以上堆
	漂着ごみ		積は対象外
45	豪雨により上流から流され海岸保全区域	0	
	外の海岸に漂着した流木		_

^{※1} 被災した家屋からの生活ごみであっても、平時に収集された生活ごみと同様の収集・運搬を行い、処理を行う。補助対象とはならない。

なお、避難所からの生活ごみは補助対象である。

出典: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)

河合町災害廃棄物処理計画 平成30年11月

発行:奈良県 河合町

編集:河合町 住民生活部環境衛生課

〒636-0061

奈良県北葛城郡河合町大字山坊683-1

電 話:0745-32-0706 F A X:0745-32-9491

E-mail: kankyou@town.kawai.nara.jp

U R L: http://www.town.kawai.nara.jp/