

第1編 総則

第1章 背景及び目的

第1節 背景及び目的（1-1-1）

大分県は、これまでも地震や津波、風水害等の災害に見舞われ大きな被害が発生しましたが、今後50年以内には90%以上の確率で南海トラフ地震が発生すると予測されており、莫大な量の災害廃棄物が発生すると想定されています。

本県では、平成19年3月に「環境省防災業務計画」や「震災廃棄物対策指針」に基づき、「大分県災害廃棄物等処理基本方針」を作成し、災害時の備えとしてきました。

しかし、平成23年3月に発生した東日本大震災では想定を超える被害が発生し、これまでの廃棄物処理対策が十分機能しなかったことから、新たな基準による災害時の廃棄物処理対策への取り組みが求められることになりました。

このため、国（環境省）は「災害廃棄物対策指針」の策定や「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」の改正による非常災害時の特例制度の創設などにより、自治体が災害時の廃棄物処理対策に取組むための環境整備を進めてきました。

これを受け、県では、平成28年3月に災害時における廃棄物の迅速かつ適正な処理を確保し、早期の復旧・復興に役立てるとともに、市町村が災害廃棄物処理計画を策定する際の指針となるよう「大分県災害廃棄物処理計画」を策定しました。

このたび、「災害廃棄物対策指針」が改訂されたこと等を受け、「大分県災害廃棄物処理計画」の見直しを行いました。

第2節 多量の災害廃棄物が及ぼす影響（1-1-2）

東日本大震災などの大規模災害では、想像を超える多量の災害廃棄物が発生し、災害廃棄物が生活環境に影響するだけでなく、早期の復旧・復興活動を進めるうえで障害となるなど、災害対策を進める上で重要な要素となっています。多量の災害廃棄物が及ぼす影響は、次のとおりです。

1 直接的影響

- (1) 仮置場における長期間の災害廃棄物の大量保管に伴う火災の発生や衛生状態の悪化
- (2) し尿処理施設の被災や仮設トイレの不足などによるし尿処理の停滞
- (3) 有害物質等の拡散・流出による環境汚染

2 間接的影響

- (1) 膨大な災害廃棄物の発生により道路等の啓開作業が長期化した場合の救援活動の遅れ
- (2) 道路など社会基盤の復旧を進める中で、がれきや津波堆積物など災害廃棄物の処理が進まないことによる、早期復旧への支障
- (3) 社会基盤の復旧が進まないことによる、経済活動の再開など復興の遅れ

第2章 本計画の位置付け

本計画は、災害対策基本法により策定された「環境省防災業務計画」及び「県地域防災計画」に基づき策定するものであり、災害廃棄物処理計画策定の際の指針として環境省が策定した「災害廃棄物対策指針」などとの整合性を図りながら、災害時における廃棄物処理の基本的な考え方や方針、廃棄物を適正かつ迅速に行うために必要となる事項について、取りまとめたものです。

災害廃棄物については一般廃棄物であることから、一義的な処理主体は市町村となりますが、県は、県地域防災計画で単なる連絡、調整など側面的な支援という立場だけでなく、全体的な処理を推進する中で、必要に応じ地方自治法による廃棄物の処理事務の受託など直接的な役割を果たすこととしており、詳細を本計画で定めることとしています。また、県廃棄物処理計画では、災害時に発生する廃棄物の適正処理の確保については、本計画の中で個別具体的に示すこととしています。

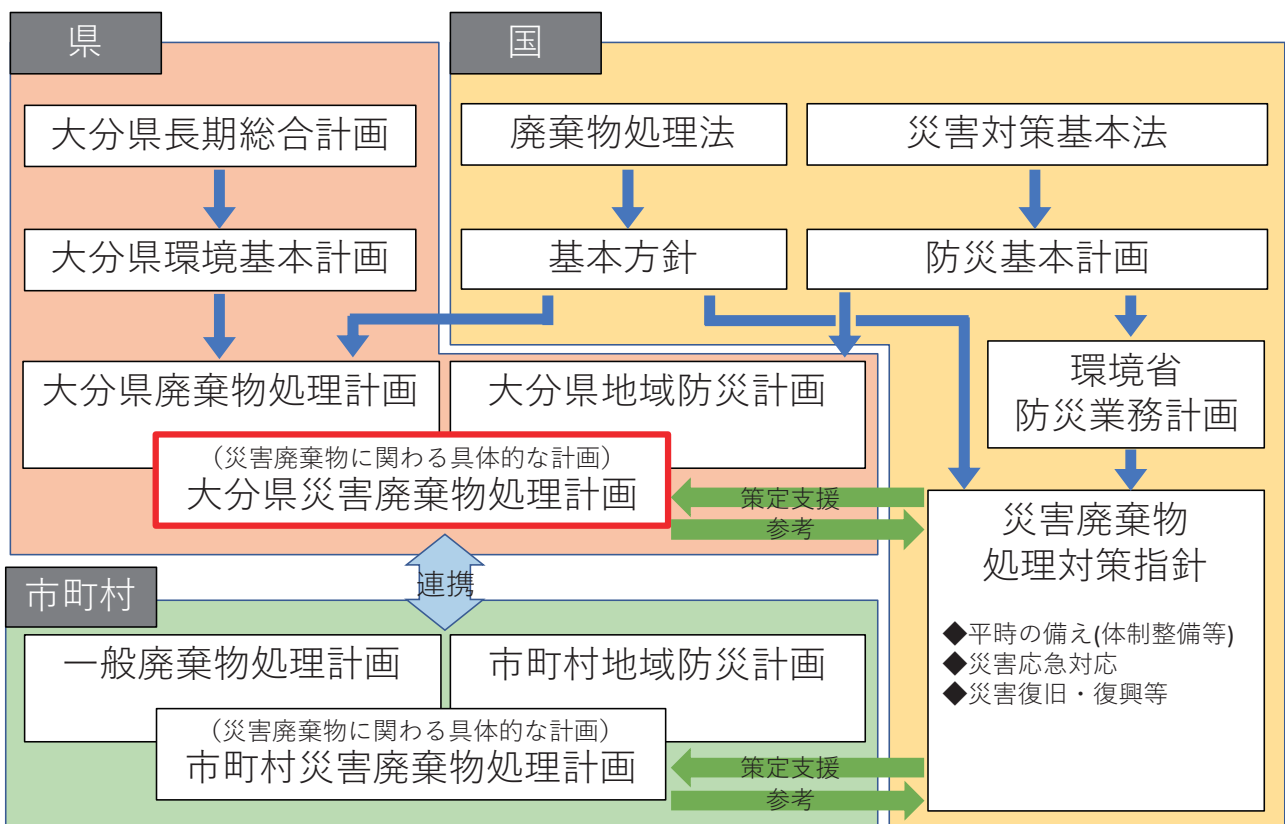
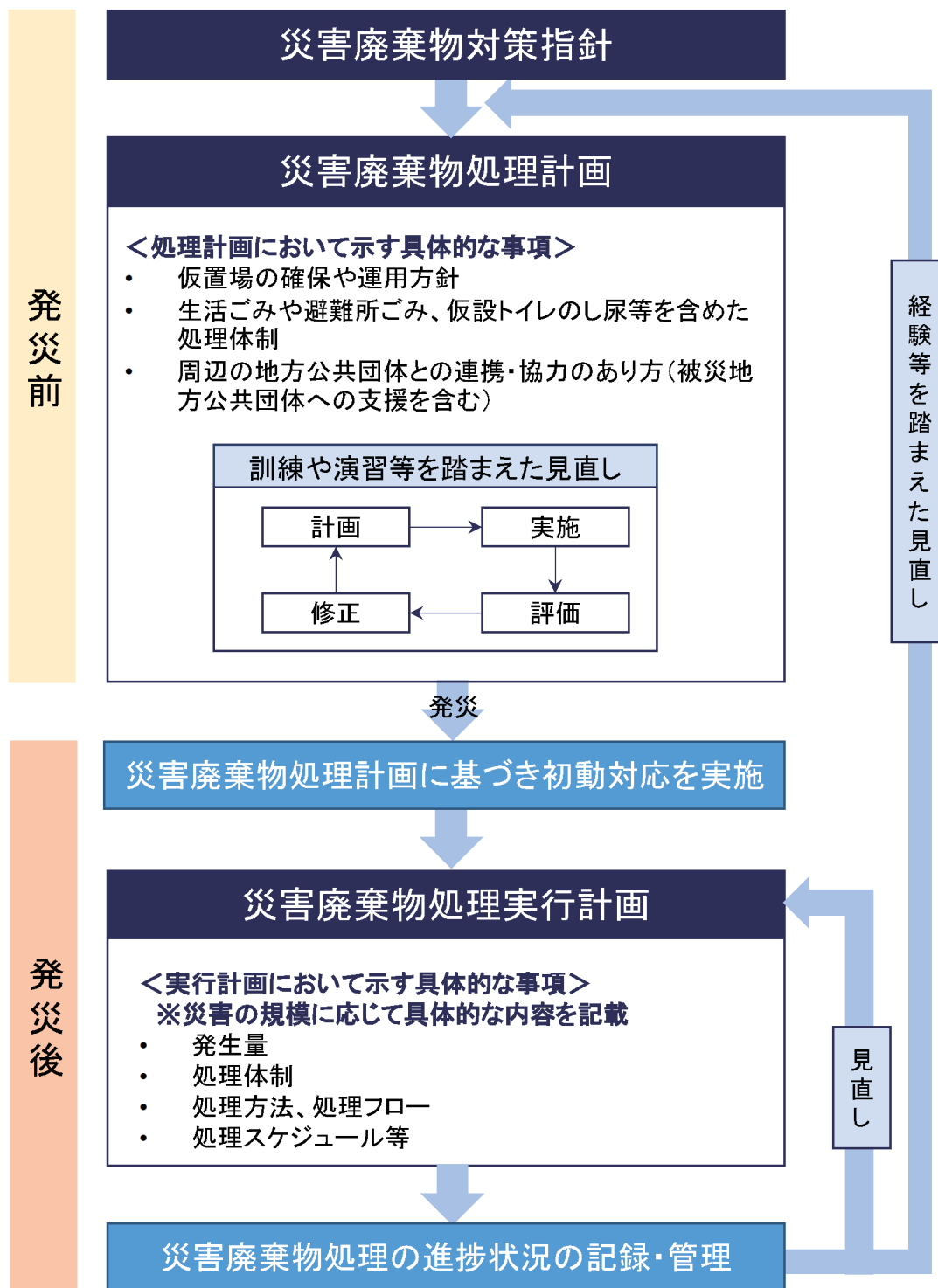


図 1-2-1 本計画の位置付け



出典：環境省災害廃棄物対策指針（平成 30 年 3 月）

図 1-2-2 災害廃棄物処理計画及び実行計画の位置付け

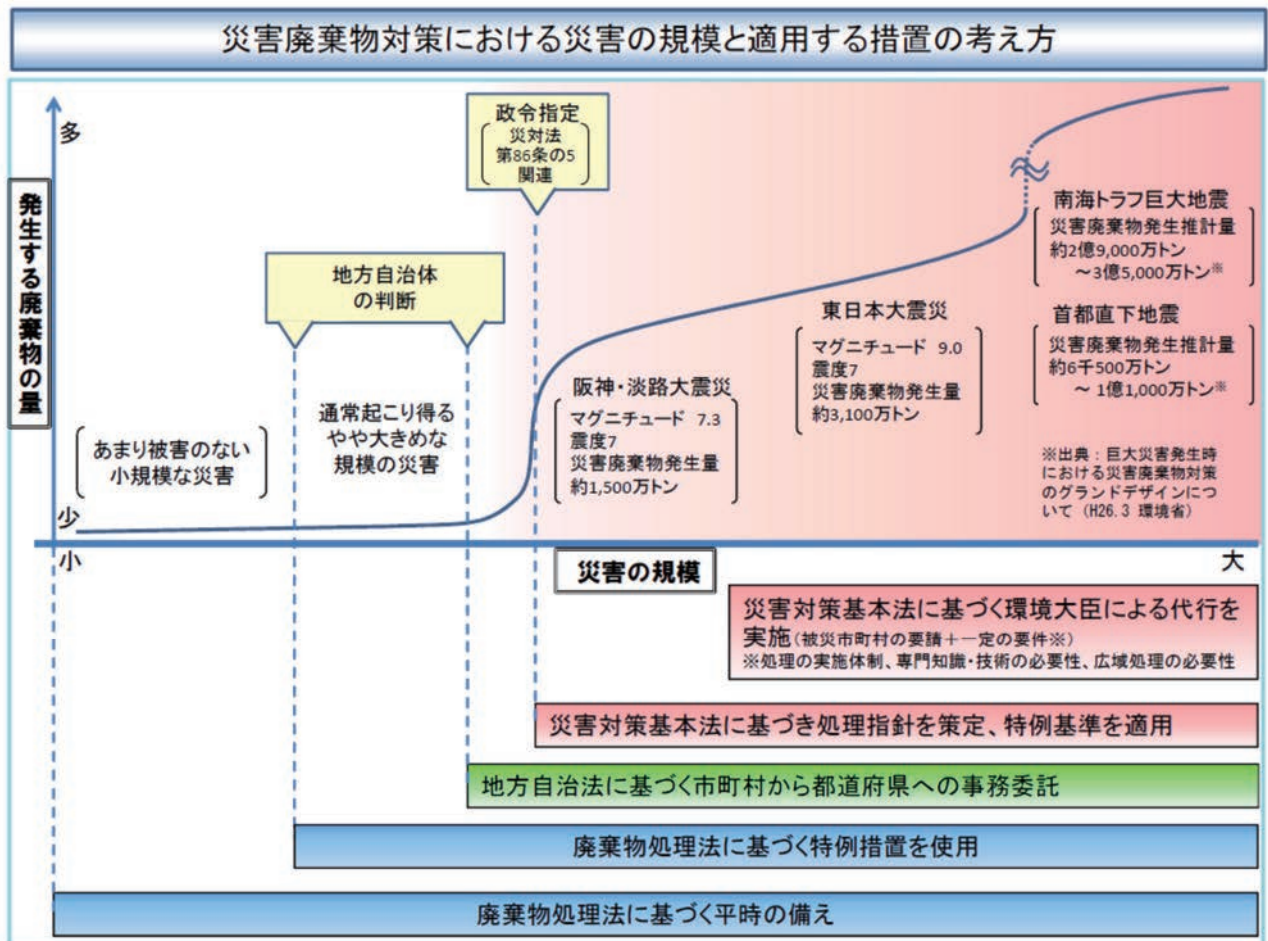
第3章 基本的事項

第1節 対象とする災害（1-3-1）

本計画では、地震災害（地震により生じる津波、火災、爆発等を含む）及び水害（洪水、浸水、冠水、土石流、山崩れ、崖崩れ等）、その他自然災害を対象とします。

また、直接本県への被害がない事例であっても、多量の災害廃棄物が海岸に打ち上げられ、対応を必要とする場合もあることから、一部においてこのような事例も想定します。

なお、環境省では、災害の規模と適用する措置の目安を図1-3-1のとおり整理しており、本計画でもこの整理方針を基本に計画を策定することとします。



出典：環境省資料

図 1-3-1 災害廃棄物対策における災害の規模と適用する措置の考え方

第2節 対象とする災害廃棄物（1-3-2）

本計画において対象とする災害廃棄物は、地震災害（地震により生じる津波、火災、爆発等を含む）、水害及びその他自然災害により発生する廃棄物に、災害からの復旧・復興の過程において被災者や避難者の生活に伴い発生する廃棄物を加え、以下のとおり設定します。

表 1-3-1 地震や津波等の災害によって発生する災害廃棄物

	種類	内容
地震や水害等の災害によって発生する廃棄物	可燃物 可燃系混合物	繊維類、紙、木くず、プラスチック等が混在した可燃系廃棄物
	木くず	柱・はり・壁材などの廃木材
	畳・布団	被災家屋から排出される畳・布団であり、被害を受け使用できなくなったもの
	不燃物 不燃系混合物	分別することができない細かなコンクリートや木くず、プラスチック、ガラス、土砂（土砂崩れにより崩壊した土砂、津波堆積物*等）などが混在し、概ね不燃系の廃棄物 ※海底の土砂やヘドロが津波により陸上に打ち上げられ堆積したものや陸上に存在していた農地土壌等が津波に巻き込まれたもの
	コンクリートがら等	コンクリート片やコンクリートブロック、アスファルトくずなど
	金属くず	鉄骨や鉄筋、アルミ材など
	廃家電（4品目）	被災家屋から排出される家電4品目（テレビ、洗濯機・衣類乾燥機、エアコン、冷蔵庫・冷凍庫）で、災害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。
	小型家電 その他家電	被災家屋から排出される小型家電等の家電4品目以外の家電製品で、災害により被害を受け使用できなくなったもの
	腐敗性廃棄物	被災冷蔵庫等から排出される水産物、食品、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
	有害廃棄物 危険物	石綿含有廃棄物、PCB、感染性廃棄物、化学物質、フロン類、CCA（クロム銅砒素系木材保存剤使用廃棄物）・テトラクロエチレン等の有害物質、医薬品類、農薬類の有害廃棄物。太陽光パネルや蓄電池、消火器、ボンベ類などの危険物等
	廃自動車等	自然災害により被害を受け使用できなくなった自動車、自動二輪、原付自転車 ※リサイクル可能なものは各リサイクル法により処理を行う。 ※処理するためには所有者の意思確認が必要となる。仮置場等での保管方法や期間について警察等と協議する。
	その他、適正処理が困難な廃棄物	ピアノ、マットレスなどの地方公共団体の施設では処理が困難なもの（レントゲンや非破壊検査用の放射線源を含む）、漁網、石こうボード、廃船舶（災害により被害を受け使用できなくなった船舶）など

出典：環境省災害廃棄物対策指針（平成30年3月）p.1-9～p.1-10を編集

備考：土砂災害により発生する土砂については、通常廃棄物として扱われないが、廃棄物が混じった場合の取扱があいまいな場合があるため、市町村ではあらかじめ取り扱いについて検討する必要がある。

表 1-3-2 被災者や避難者の生活に伴い発生する廃棄物

災害廃棄物の種類	内 容
生活ごみ	家庭から排出される生活ごみや粗大ごみ
避難所ごみ	避難所から排出される生活ごみ等
し尿	仮設トイレ等からの汲み取りし尿

第3節 災害廃棄物処理計画の策定方針（1-3-3）

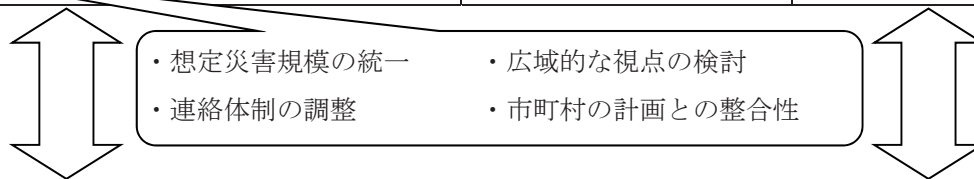
本計画の策定にあたっての基本的な考え方は、次のとおりです。

- 1 本計画は地震災害、水害及びその他自然災害を対象としていますが、記載内容は、高い確率で発生が予想される南海トラフ地震（30年以内の地震発生確率：70%～80%）による被害想定をもとに、市町村が災害廃棄物の処理主体として処理すべき事例を中心に記載することとします。なお、他の災害において記載が必要な事項については、別途、災害の種別を特定して、記載することとします。
- 2 災害廃棄物への対応については、発災時以降の「災害応急対策」や「災害復旧・復興」だけでなく、平時の対応として「平時（災害予防）」も重要視されていることから、設定項目に応じて時系列整理を行います。
- 3 これまで災害廃棄物の処理は、主に市町村内、圏域内など限定された地域での対応でしたが、近年の災害の大規模化により、広域的な対応が求められていることから、設定項目に応じ「被災者側」だけでなく「支援者側」としての整理を行います。

第4節 対象となる業務内容（1-3-4）

本計画の対象となる業務内容は、次の環境省「災害廃棄物対策指針」による業務内容を参考に「平時（災害予防）」、「災害応急対策」など時系列的な視点及び「被災者側」、「支援者側」と言った災害時の立場としての視点から、本県の現状に応じた整理を行います。

災害廃棄物処理計画 (被災・支援を考慮)		平時（災害予防） (被害抑止・軽減)	災害応急対策	災害復旧・復興
都道府県の計画	被災した立場	被災市町村と連携し 連絡調整・情報収集・ 共同行動・支援要請、 代行措置等を含む計画	進捗管理 実行計画の検討支援 応急対応（体制、財政、実施等） 被災市町村の情報収集・ 支援要請	進捗管理 被災市町村の情報収集・ 支援要請 都道府県による復旧・復興等
	支援する立場	広域的な視点からの 支援対策（組織・人員・ 機材等）を含む計画 支援協定の締結	支援に必要な情報収集・ 支援の実施 災害対策経験者の派遣	支援に必要な情報収集・ 支援の実施 長期支援の実施検討



市町村の計画	被災した立場	処理最前線として具 体性のある計画	進捗管理 実行計画の検討 初動体制、状況把握、災害 対応、財政管理等 都道府県及び隣接する市 町村、他地方公共団体、民間 関係団体への支援要請等	進捗管理 復旧・復興計画と合わせた 処理・再資源化 他地方公共団体・民間関 係団体への支援要請等
	支援する立場	支援対策（組織・人員・ 機材等）に関する計画 支援協定の締結	支援に必要な情報収集・ 支援の実施 災害対策経験者の派遣	支援に必要な情報収 集・支援の実施 長期支援の実施検討

出典：環境省災害廃棄物対策指針（平成26年3月）に加筆
備考：平時（災害予防）（被害抑止・軽減）＝災害発生までの期間
災害応急対策＝人命救助から生活再開までの期間
災害復旧・復興＝災害廃棄物の処理が完了するまでの期間

図1-3-2 都道府県・市町村の計画作成の考え方

第5節 災害廃棄物処理の基本方針（1-3-5）

本計画では、早期の復旧・復興を図るため、次の基本方針に基づき災害廃棄物を処理します。

【大分県における災害廃棄物処理の基本方針】

- 1 国、県、市町村、関係事業者及び県民が一体となって災害廃棄物の処理を推進する。
- 2 本計画に示す役割分担に基づき、各主体が責任を持って役割を果たすことにより迅速な処理を行う。
- 3 災害廃棄物の処理は、発災から概ね3年間で終了することを目標とする。
- 4 災害廃棄物は、各種法令、制度に基づき適正に処理する。
- 5 災害廃棄物の処理にあたっては、極力再資源化に努めるとともに、中間処理による減量化などを推進し、最終処分量の削減に努める。
- 6 処理のため使用する施設については、既存の廃棄物処理施設の活用など圏域内、県内処理を原則とするが、被災状況や災害廃棄物の発生量など災害の状況に応じ、県外への広域処理や仮設処理施設の設置なども視野に入れ対応する。

第6節 役割分担（1-3-6）

災害廃棄物は一般廃棄物であることから、一義的な処理主体は市町村となります。県においては、単なる連絡、調整など側面的な支援という立場だけでなく、全体的な処理を推進する中で、必要に応じ地方自治法による廃棄物の処理事務の受託など直接的な役割を果たすこととします。

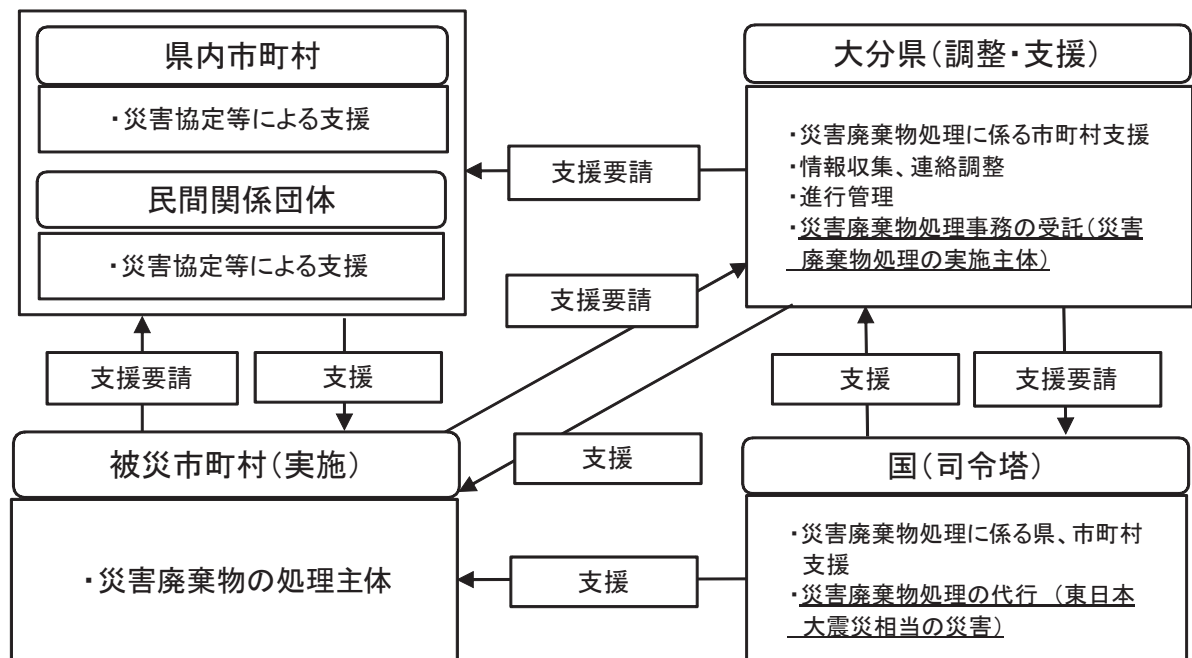


図 1-3-3 役割分担

表 1-3-3 各主体の役割（被災時）

	役割	項目	発災前（平時）	発災後（災害応急対策以降）
県	○調整	情報収集、連絡調整	○組織・連絡体制の構築 ○市町村処理体制基本情報の収集	○災害対策本部（廃棄物対策班）設置 ○情報収集、連絡調整の実施 ○廃棄物処理の進行管理
	○支援	処理実行計画等策定業務支援	○処理実行計画等策定マニュアルの整備	○（要請に伴う）支援の実施
		協定等に基づく支援	○関係機関・団体との協力支援体制構築（協定書締結）	○支援機関・団体への協力要請 ○協定等に基づく支援の実施
		市町村からの廃棄物処理事務の受託	○廃棄物処理事務委託（受託）マニュアルの整備 ○処理体制の構築 ○仮置場候補地情報の収集	○委託事務（廃棄物処理事務）規約の締結 ○処理体制の構築 ○処理業務の発注
市町村	○災害廃棄物処理の実施	情報収集、連絡調整	○組織・連絡体制の構築	○災害対策本部設置 ○情報収集、連絡調整の実施
		処理実行計画等策定	○処理実行計画等策定マニュアルの整備	○処理実行計画等の策定
	協定等に基づく支援要請	○関係機関・団体との協力支援体制構築（協定書締結）	○支援機関・団体への協力要請	
	災害廃棄物処理の実施	○仮置場候補地の選定 ○廃棄物処理システムの強靱化 ○仮設トイレ等資材の備蓄、調達体制の整備 ○処理の迅速化に向けた制度の整備	○仮置場の設置、運営 ○廃棄物処理施設被災時の応急対応 ○資材の調達、設置 ○制度に基づく処理業務発注、仮設廃棄物処理施設の設置	
	県への廃棄物処理事務の委託	○廃棄物処理事務委託（受託）マニュアルの整備	○委託事務（廃棄物処理事務）規約の締結	
国	○司令塔	都道府県、市区町村への支援	○法令・制度の整備 ○各種マニュアル作成	○法令・制度の運用
		情報収集、連絡調整、支援体制	○組織・連絡体制の構築 ○広域的支援体制構築	○情報収集、連絡調整の実施
		処理方針の策定	○「大規模災害発生時における災害廃棄物対策行動指針」の策定	○災害廃棄物処理指針（個別災害ごとのマスタープラン）策定
		事務の代行による災害廃棄物の処理	○処理体制の構築	○災害廃棄物の処理の実施（東日本大震災の教訓や国が関与する合理的な観点等を検討した上で実施）

表 1-3-4 各主体の役割（支援時）

	役割	発災前（平時）	発災後（災害応急対策以降）
県	○連絡調整 ○支援	○近隣各県を対象とした協力支援体制、計画の構築（近隣各県、県内市町村との協議）	○被災県、県内市町村との連絡調整 ○（要請に伴う）支援の実施
市町村	○支援	○支援体制、計画の構築	○（要請に伴う）支援の実施
国	○司令塔	○表 1-3-3 と同じ	○表 1-3-3 と同じ
民間関係団体	○支援	○支援体制構築（協定書締結）	○団体内調整 ○（要請に伴う）支援の実施

第7節 災害廃棄物における本県の特徴（1-3-7）

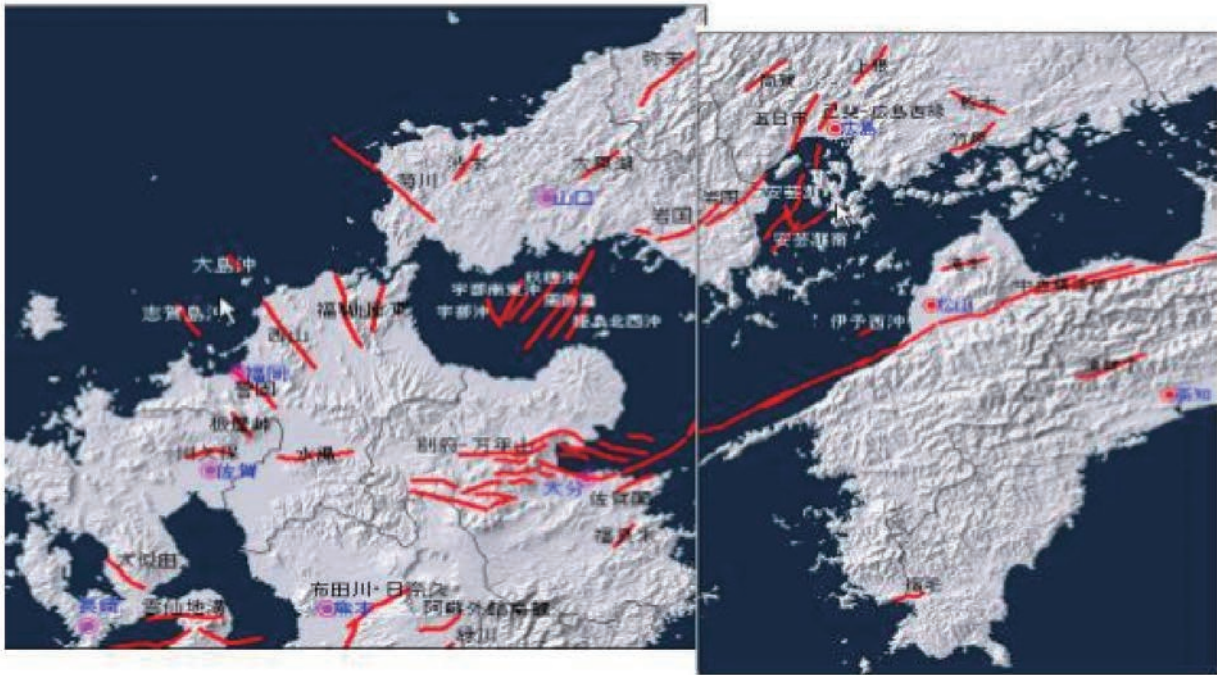
1 基礎的特性

（1）地形・地勢・降水量

本県は瀬戸内海と豊後水道に面した九州東岸に位置しており、特に県南から県中部にかけては今後高い確率で発生が予想されている南海トラフ地震による津波の影響を受けやすい場所に位置しています。また、県内には鶴見岳・伽藍岳、由布岳、九重山の3つの活火山が存在するとともに、別府湾から県西部にかけて活断層も多く分布しており、これらの活断層群は、「別府一万年山断層帯」と呼ばれ、過去に地震の被害をもたらしています。その他、周防灘断層帯も本県に地震の被害をもたらす可能性があります。

降水量については中津平野から国東半島、別府市の沿岸部、大分市から大野川の中流域および臼杵の年降水量は1800ミリ以下ですが、津久見市以南の佐伯市南部及び豊後大野市南部では降水量は1800ミリ以上であり、高さ1000m以上の山岳地域では3000ミリを超え、夏季に雨がが多く、特に台風時には大雨が降りやすくなります。県西部から北西部にかけての内陸部、山岳地域は特に降水量が多く、年間3000ミリを超え、梅雨期には豪雨が降りやすくなります。

したがって、災害廃棄物処理の対応としては、地震だけでなく集中豪雨等による風水害についても、地勢、気候をふまえた対策（体制）を検討する必要があります。



出典：大分県地震被害想定調査（平成31年公表版）

図1-3-4 大分県および周辺地域の活断層の分布
(産業技術総合研究所活断層データベース図を引用編集)

(2) 人口分布及び都市形成

本県の総人口は約113万人であり、現在18市町村（14市3町1村）から構成されています。県庁所在地であり、本県内最大の都市である大分市は、約48万人（令和元年10月1日現在）の人口を有し、中核市に指定されています。大分市を除く他の市町村については人口が分散しています。

(3) 交通網

本県の鉄道網は、JR日豊本線が県東部を縦貫しており、その他大分から久留米までJR九大線が、大分から熊本までJR豊肥本線が横断しています。高速道路は大分自動車道が県西部から県東部を、東九州自動車道が県北部から県南部まで開通し、国道については主要道路として国道10号線が県北部から県南部を、国道210号線が県西部から県東部を通過しています。海路については、佐賀関と愛媛県三崎町、別府市と愛媛県八幡浜市、臼杵市と八幡浜市、佐伯市と高知県宿毛市、別府市と神戸・大阪、国東市と山口県徳山市が、それぞれフェリーにより結ばれています。

(4) 産業

大分市の沿岸には新産業都市の指定を受け、大分臨海工業地帯が形成されており、製鉄業と石油化学工業を中心とした産業が集積されています。また、大分市や国東半島には電子工業が、県北部では自動車関連企業が集積しています。これら産業が集積している地区については、各事業所で取り扱っている有害物質について留意が必要です。

また、県南部の津久見市には豊富な石灰石を利用した大規模なセメント工場が操業しています。セメント産業は東日本大震災の災害廃棄物処理において重要な役割を担っており、協力体制を構築していくことが必要です。

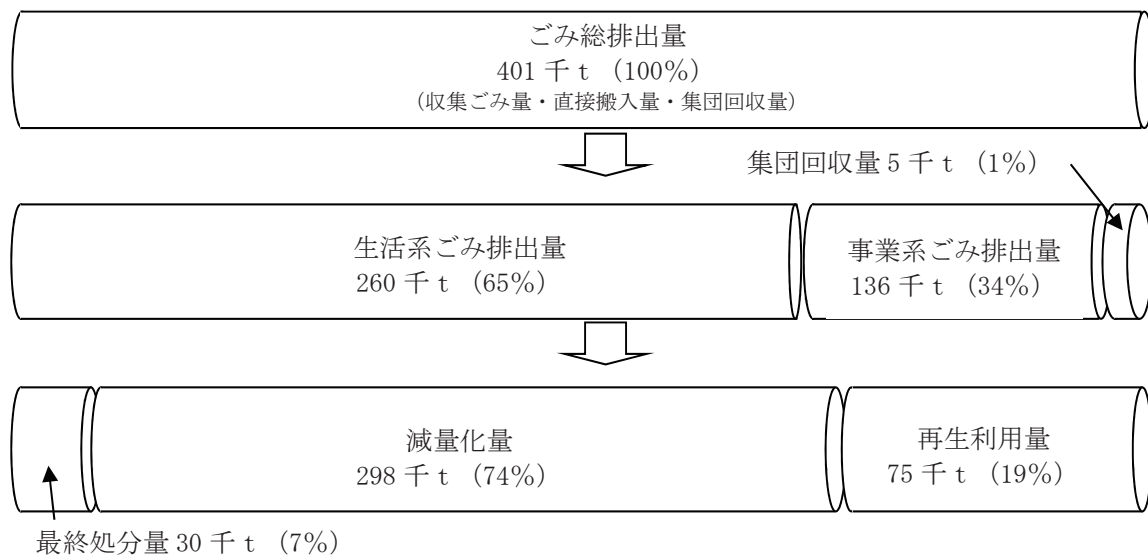
自然エネルギーの利用の面では、日本一の発電規模を誇る地熱発電所や、豊富な森林資源を利用し木材チップ等を燃料として発電を行うバイオマス専焼発電所など、自然エネルギーを利用した発電施設が存在しています。バイオマス専焼発電所については、木材を燃料としているため、木材等のリサイクルルートとして期待されます。

2 廃棄物処理の現状

(1) 一般廃棄物の処理状況

平成30年度に県内で排出されたごみ排出量は、401千tであり、このうち生活系ごみは260千tで65%を、事業系ごみは136千tで34%を占めています。また、自治会等による集団回収量は5千tとなっています。

焼却施設において減量した減量化量は298千tで、破碎・選別等の処理後の再生利用及び焼却灰等の再生利用量は75千t、最終処分量は30千tとなっています。



備考：減量化量はごみ処理量をベースに算出している。ごみ処理量は平成30年度に処理された量であるため、合計がごみ総排出量と合致しない。

出典：環境省一般廃棄物処理事業実態調査（平成30年度実績）を基に作図

図 1-3-5 ごみの発生・処理処分の現状

(2) 一般廃棄物処理施設

① ごみ焼却施設等

ア 可燃ごみ処理施設

平成30年度時点で県内市町村等が所管する可燃ごみ処理施設が13施設存在しており、合計で1,631t/日の処理能力を有しています。津久見市では固形燃料化施設により可燃ごみ処理を行っています。

また、民間事業者が所有する可燃ごみ処理施設が1施設津久見市に存在しています。

表1-3-5 可燃ごみ処理施設（市町村等所管分）

設置市町村等	施設名称	処理能力 (t/日)	使用開始 年度	地図番号
大分市	大分市福宗環境センター福宗清掃工場	438	1997	A①
	大分市佐野清掃センター清掃工場	387	2003	A②
中津市	中津市クリーンプラザ	100	1999	A③
日田市	日田市清掃センター	90	1990	A④
佐伯市	エコセンター番匠	110	2003	A⑤
津久見市	津久見市ドリームフェューエルセンター	32	1997	A⑥
豊後高田市	豊後高田市ごみ清掃工場	35	1977	A⑦
宇佐市	宇佐市ごみ焼却センター	90	1982	A⑧
豊後大野市	豊後大野市清掃センター	50	1998	A⑨
国東市	国東市クリーンセンター	31	1999	A⑩
姫島村	姫島村清掃センター	5	1997	A⑪
別杵速見地域広域 市町村圏事務組合	藤ヶ谷清掃センター 高効率ごみ発電施設	235	2013	A⑫
玖珠九重行政事務 組合	玖珠清掃センター	28	1998	A⑬
合計	13 施設	1,631		

出典：環境省一般廃棄物処理事業実態調査(平成30年度)

備考：廃止・休止している施設は除く

表1-3-6 ごみ焼却施設等（民間事業者分）

設置市町村等	処理する一般廃棄物の種類	処理能力 (t/日)	備考
大分市	木くず、紙くず	93.6	
別府市	木くず	4.8	4.8t/8時間
中津市	紙くず、木くず、廃プラスチック類	20.0	20t/8時間
津久見市	廃プラスチック類、紙類、木くず、ガラス類、動物の死体、焼却灰、動植物性残渣	15,120.0	630t/時間
豊後高田市	紙くず、木くず、繊維くず	64.0	64t/8時間
日出町	紙くず、木くず、繊維くず	2.4	2.4t/8時間
合計	6 施設	15,304.8	

出典：一般廃棄物処理の現況（平成29年度版） 令和元年9月 大分県生活環境部循環社会推進課

備考：特例一般廃棄物処理施設を含む

イ 粗大ごみ処理施設及び破砕施設

平成30年度時点で県内市町村等が所管する粗大ごみ処理施設が4施設存在しており、合計で64t/日の処理能力を有しています。この他民間事業者が設置している一般廃棄物破砕施設及び特例一般廃棄物処理施設の木くず、がれき類の破砕施設等が22施設、合計で4,639.0t/日の処理能力を有しています。

表 1-3-7 粗大ごみ処理施設（市町村等所管分）

設置市町村等	施設名称	処理能力 (t/日)	使用開始 年度	地図番号
中津市	中津市クリーンプラザ	20	1999	B①
臼杵市	臼杵市清掃センター	15	2004	B②
豊後大野市	豊後大野市清掃センター	22	1998	B③
玖珠九重行政事務 組合	玖珠清掃センター	7	1999	B④
合計	4 施設	64		

出典：環境省一般廃棄物処理事業実態調査(平成 30 年度)

表 1-3-8 破砕施設（民間事業者分）

設置市町村等	処理する一般廃棄物の種類	処理能力 (t/日)	備考
日田市	繊維くず（本畳）	114.4	114.4t/8 時間
佐伯市	木くず、草類	240.0	240t/8 時間
津久見市	木くず	300.0	300t/15 時間
	廃プラスチック類、紙類、木くず、繊維くず、 ガラス類	150.0	150t/15 時間
	廃プラスチック類、紙類、木くず、繊維くず、 金属くず、ガラスくず等	168.0	168t/24 時間
合計	5 施設	972.4	

出典：一般廃棄物処理の現況（平成 29 年度版） 令和元年 9 月 大分県生活環境部循環社会推進課

表 1-3-9 破砕施設（民間事業者分：特例一般廃棄物処理施設※）

設置市町村等	処理する一般廃棄物の種類	処理能力 (t/日)	備考
中津市	木くず、粗大ごみ、鉄くず、廃プラ	80.0	80t/8時間
	木くず	80.0	80t/8時間
日田市	木くず	149.0	149t/8時間
	がれき類	320.0	320t/8時間
	木くず	80.0	80t/8時間
佐伯市	木くず	32.0	32t/8時間
	木くず	232.5	232.5t/10時間
竹田市	木くず	47.52	47.52t/8時間
豊後高田市	木くず	64.0	64t/8時間
杵築市	木くず	208.02	208.02t/10時間
	木くず	254.57	254.57t/10時間
豊後大野市	木くず	100	100t/5時間
国東市	木くず	99	99t/8時間
日出町	木くず	400	400t/8時間
	木くず	480	480t/8時間
	がれき類	240	240t/8時間
九重町	がれき類	800	800t/8時間
合計	17施設	3,666.6	

出典：一般廃棄物処理の現況（平成29年度版） 令和元年9月 大分県生活環境部循環社会推進課

備考：産業廃棄物処理施設において処理する産業廃棄物と同様の性状を有する一般廃棄物をその施設で処理する場合には、当該一般廃棄物の種類等の届出により、一般廃棄物処理施設の設置許可を不要とする特例制度を法第15条の2の4として創設

ウ 最終処分場

大分県下には平成30年度時点で15の一般廃棄物最終処分場が存在しており、残余容量の合計は約96万m³となっています。

この他、民間事業者が所有する一般廃棄物最終処分場が中津市と佐伯市にあります。

表 1-3-10 一般廃棄物最終処分場（市町村等所管分）

設置市町村等	施設名称	全体容積 (m ³)	H30 埋立 容量 (m ³)	残余容量 (m ³)	埋立終了 予定年度	地図 番号
大分市	大分市福宗環境センター鬼崎埋立場	2,840,000	13,434	418,038	2053	C①
	大分市佐野清掃センター埋立場	1,124,000	40	221,705	2023	C②
	大分市関崎清浄園埋立処分場	22,000	0	12,755	2040	C③
別府市	別府市南畑不燃物埋立場	625,000	205	74,212	2252	C④
中津市	中津市一般廃棄物埋立処分場	165,540	1,956	30,522	2033	C⑤
日田市	日田市清掃センター最終処分場	113,575	2,235	34,120	2029	C⑥
佐伯市	佐伯一般廃棄物最終処分場	114,729	1,191	22,573	2029	C⑦
	蒲江一般廃棄物最終処分場	25,000	0	15,275	2038	C⑧
臼杵市	臼杵市不燃物処理センター	71,000	107	59,171	2054	C⑨
津久見市	津久見市最終処分場	40,480	403	18,528	2044	C⑩
竹田市	竹田市清掃センター	32,661	140	13,866	2037	C⑪
宇佐市	宇佐市不燃物処理場	111,840	2,067	5,071	2022	C⑫
国東市	国東市最終処分場	20,800	495	6,808	2035	C⑬
別杵速見地域 広域市町村圏 事務組合	藤ヶ谷清掃センター埋立処分地 施設	397,120	2,406	12,258	2024	C⑭
玖珠九重行政 事務組合	玖珠清掃センター	35,000	1,054	11,732	2028	C⑮
合計	15 施設	5,738,745	25,733	956,634		

出典：環境省一般廃棄物処理事業実態調査(平成30年度)

表 1-3-11 一般廃棄物最終処分場（民間事業者分）

設置市町村等	施設の種別	処理する一般廃棄物の種類	処理能力
佐伯市	最終処分場	焼却灰、不燃ごみ、混合ごみ	面積： 3,483.6 m ²
			容量： 22,802.7 m ³
中津市	最終処分場	燃え殻、汚泥、廃プラスチック類、紙くず、木くず、繊維くず、動植物性残さ、がれき類、ばいじん、政令第2条第13号に規定する廃棄物と同一の性状を有する一般廃棄物	面積： 47,532.0 m ²
			容量： 601,100.0 m ³

A：可燃ごみ処理施設

B：粗大ごみ処理施設

C：一般廃棄物最終処分場

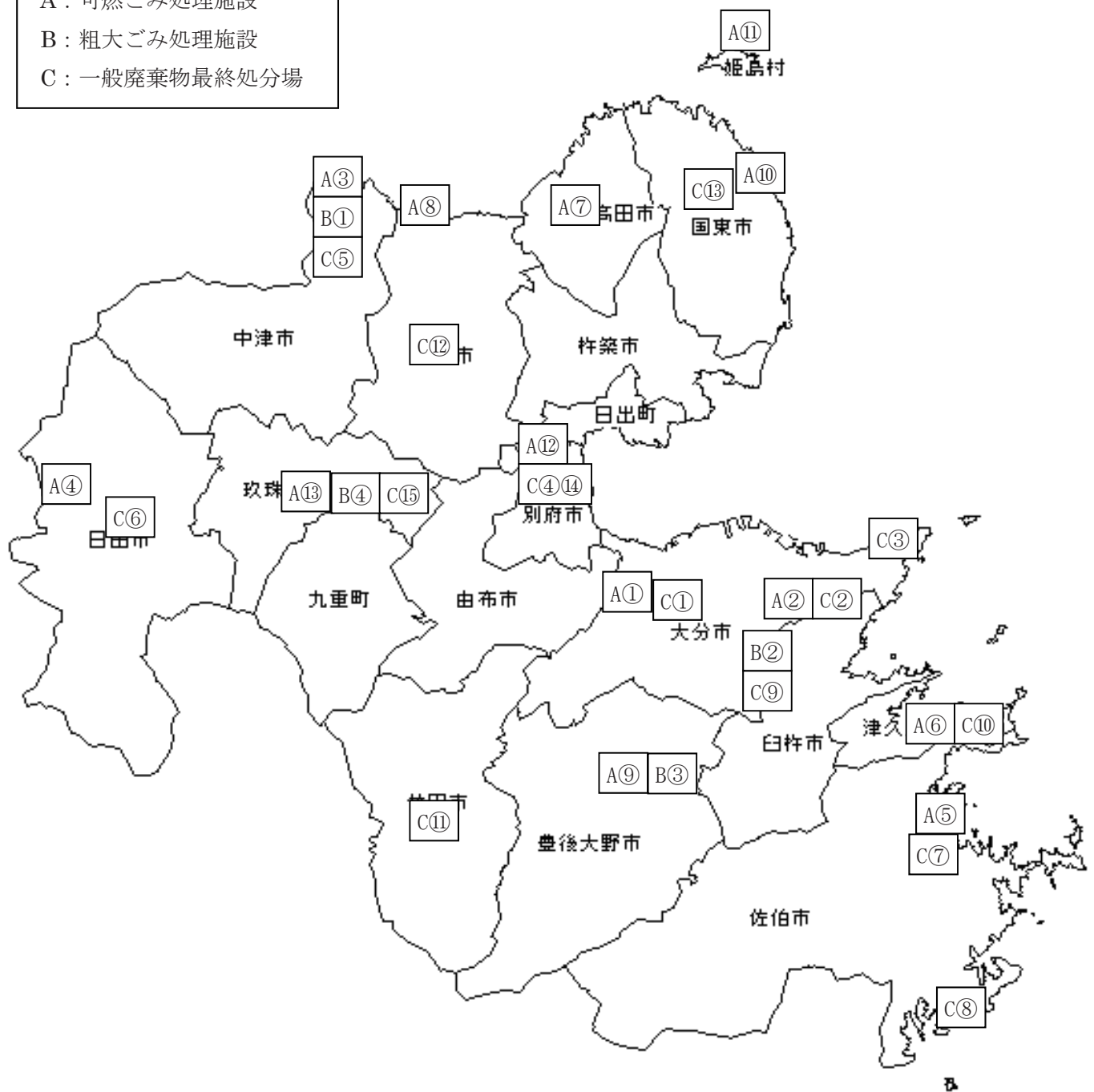


図 1-3-6 一般廃棄物処理施設位置図（市町村等所管分）

②し尿処理施設

地震が発生した場合には、管渠が揺れや液状化等で破損し、下水処理施設が使用できなくなる可能性があるため、し尿処理施設の方が活用の可能性が高いと言えます。

大分県内では16施設のし尿処理施設が存在し、1,379kl/日の処理能力を有しています。

表 1-3-12 し尿処理施設（市町村等所管分）

設置市町村等	施設名称	処理能力 (kl/日)	使用開始 年度	地図番号
大分市	大分市大洲園処理場	390.00	2002	D①
別府市	別府市リバーサイドオアシス春木苑	75.00	2019	D②
中津市	中津市清掃センター	176.00	2007	D③
日田市	日田市環境衛生センター	82.00	2000	D④
佐伯市	クリーンセンター	102.00	1996	D⑤
臼杵市	臼杵市し尿等前処理施設	45.00	2005	D⑥
津久見市	し尿等前処理施設	25.10	2016	D⑦
竹田市	竹田市衛生センター	40.00	1990	D⑧
豊後高田市	豊後高田市クリーンセンター	36.00	1995	D⑨
宇佐市	宇佐市環境衛生センター	87.00	1998	D⑩
豊後大野市	豊後大野市白鹿浄化センター	80.00	2003	D⑪
国東市	国東市し尿処理場	50.00	1986	D⑫
姫島村	姫島村し尿処理場	0.59	2012	D⑬
由布大分環境衛生組合	由布大分環境衛生センター	80.00	2004	D⑭
杵築速見環境浄化組合	杵築速見環境浄化センター	58.00	1997	D⑮
玖珠九重行政事務組合	玖珠環境衛生センター	52.00	2005	D⑯
合計	16 施設	1,378.69		

出典：環境省一般廃棄物処理事業実態調査(平成 30 年度)

備考：廃止・休止している施設は除く

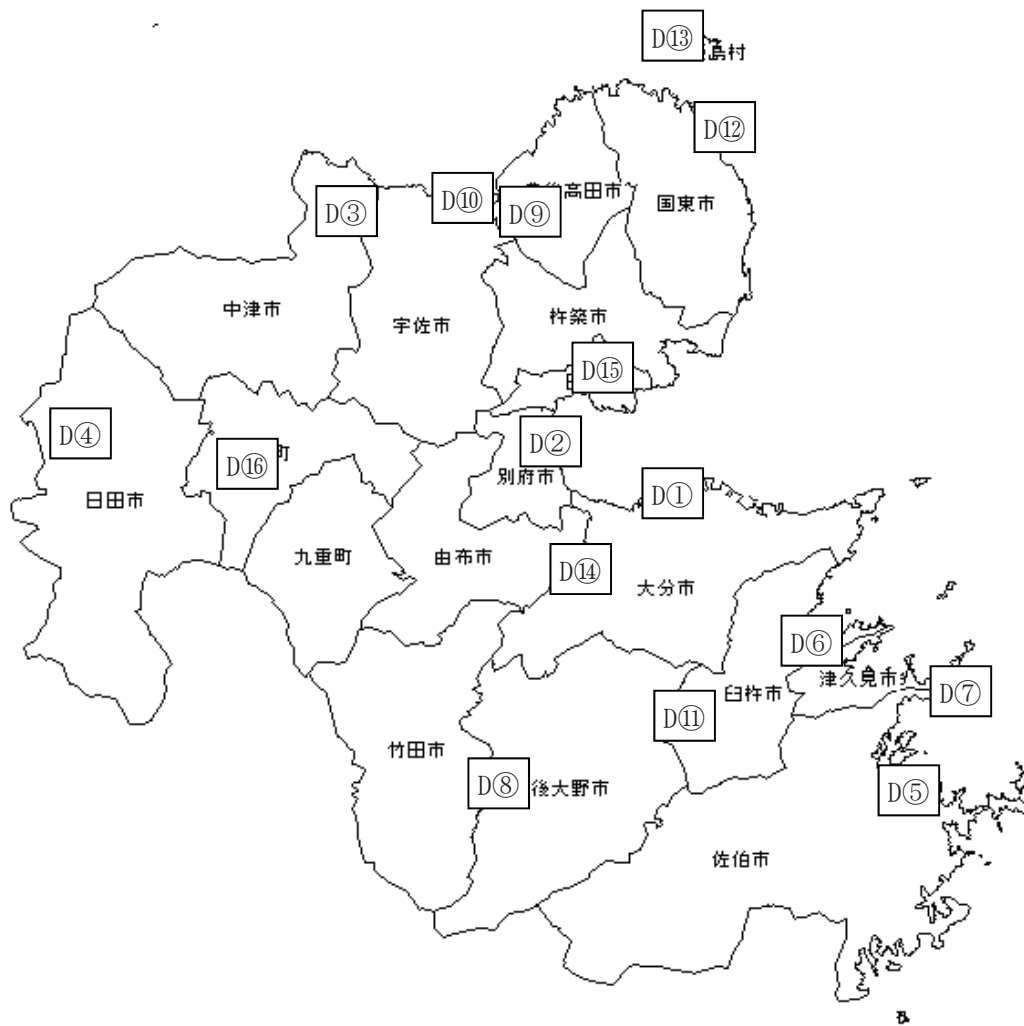


図 1-3-7 し尿処理施設位置図（市町村等所管分）

第8節 計画を策定する上で想定する災害及び災害廃棄物の発生予測量（1-3-8）

1 地震・津波災害

（1）想定する災害の規模

平成29年12月に国の地震調査研究推進本部から「中央構造線断層帯の長期評価（第二版）」公表されました。この中央構造線断層帯の長期評価の見直しによる大分県への影響と対策について県が大分県有識者会議を設置して行った大分県地震被害想定調査（平成31年公表版）に基づき、次のとおり災害の規模を想定します。

- | | |
|-------------------|---------------|
| ア 中央構造線断層帯による地震 | イ 日出生断層帯による地震 |
| ウ 万年山ー崩平山断層帯による地震 | エ 南海トラフの巨大地震 |
| オ 周防灘断層群主部による地震 | カ プレート内地震 |

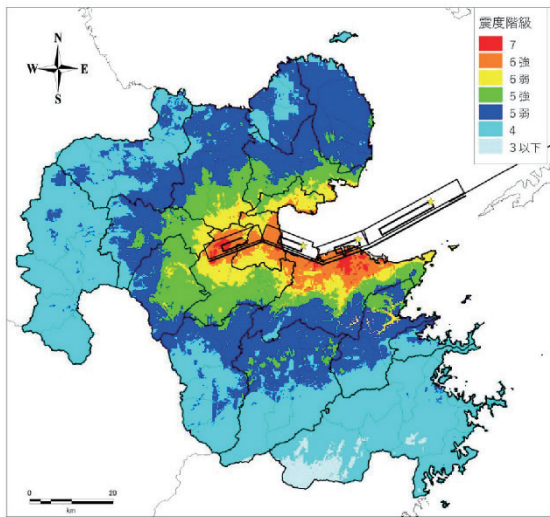
表 1-3-13 想定する災害の種類と規模

想定地震	マグニチュード (Mw)	地震発生確率 (30年以内)	タイプ
中央構造線断層帯による地震	7.9 (7.5)	ほぼ0%	活断層
日出生断層帯による地震	6.9	ほぼ0%	活断層
万年山ー崩平山断層帯による地震	6.8	0.003%以下	活断層
南海トラフの巨大地震	9.0 (9.1)	70%~80%	海溝型
周防灘断層群主部による地震	7.0 (7.2)	2%~4%	活断層
プレート内地震	7.4	—	海溝型

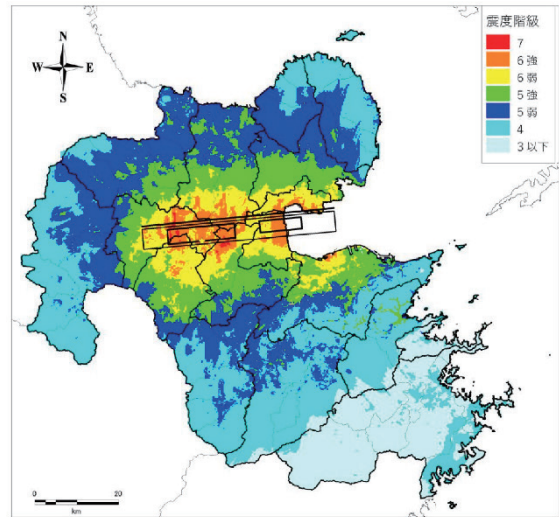
備考：（ ）は津波波源（津波の発生に関与した地殻変動域）での値

表 1-3-14 想定される地震動

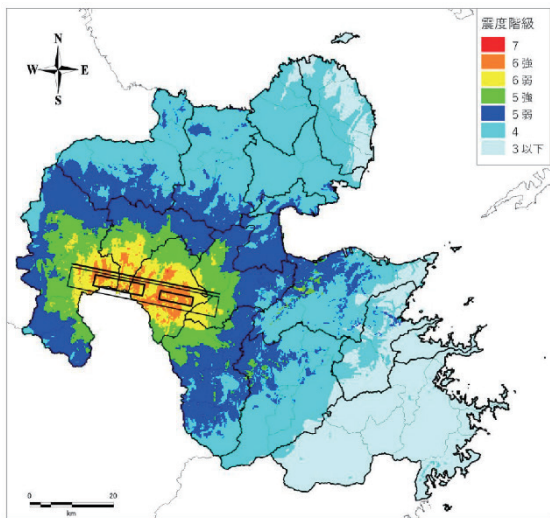
想定地震	最大震度	震度6弱以上が想定される地域
中央構造線断層帯による地震	7	大分市、別府市、臼杵市、杵築市、宇佐市、由布市、国東市、日出町、九重町、玖珠町
日出生断層帯による地震	7	大分市、別府市、中津市、臼杵市、杵築市、宇佐市、由布市、日出町、九重町、玖珠町
万年山ー崩平山断層帯による地震	7	大分市、日田市、竹田市、豊後大野市、由布市、九重町、玖珠町
南海トラフの巨大地震	6強	大分市、佐伯市、臼杵市、竹田市、杵築市、豊後大野市
周防灘断層群主部による地震	6強	中津市、豊後高田市、宇佐市、国東市
プレート内地震	6強	大分市、別府市、佐伯市、臼杵市、津久見市、竹田市、杵築市、豊後大野市、由布市、日出町



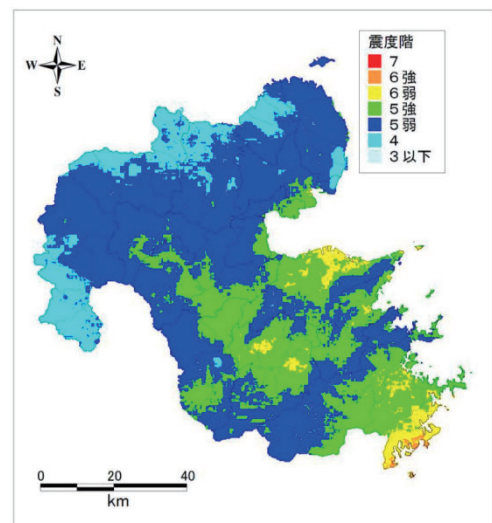
中央構造線断層帯による地震時の地震分布



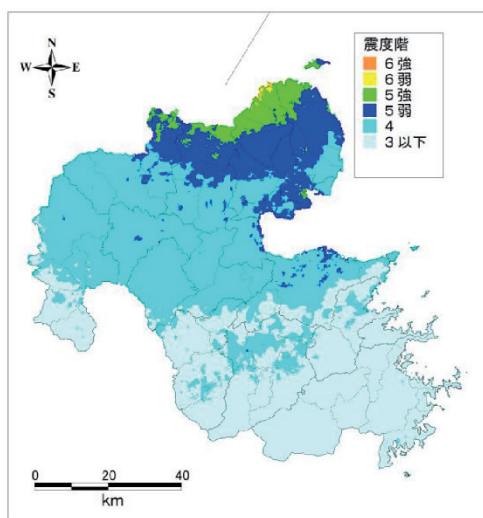
日出生断層帯による地震時の地震分布



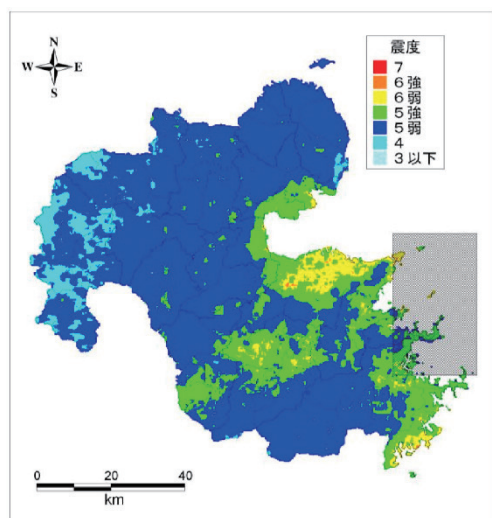
万年山一崩平山断層帯による地震時の地震分布



南海トラフの巨大地震時の地震分布
(H25 調査結果)



周防灘断層群主部による地震時の地震分布
(H25 調査結果)



プレート内地震時の地震分布
(H20 調査結果)

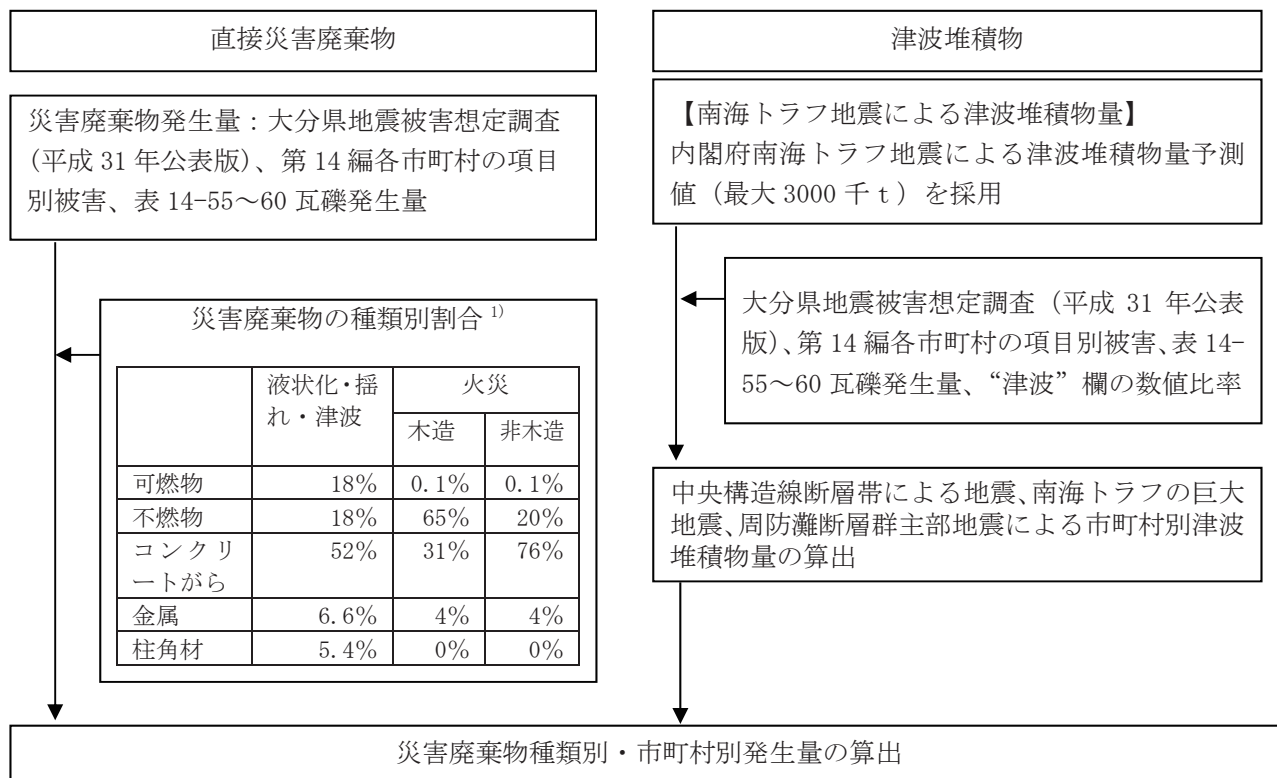
図 1-3-8 想定される地震災害

(2) 災害廃棄物発生量推計結果

①推計方法

計画に用いる災害廃棄物発生量は、建物の倒壊や火災など地震を直接の原因として発生する災害廃棄物（以下「直接災害廃棄物」という。）に津波堆積物を加えたものとします。直接災害廃棄物は大分県地震被害想定調査（平成31年公表版）に示された災害廃棄物量とし、津波堆積物は、内閣府南海トラフ地震による津波堆積物量予測値（内閣府）とします。

なお、中央構造線断層帯による地震及び周防灘断層群主部地震による津波堆積物量は、大分県地震津波被害想定における津波被害の災害廃棄物発生量比率により予測しました。

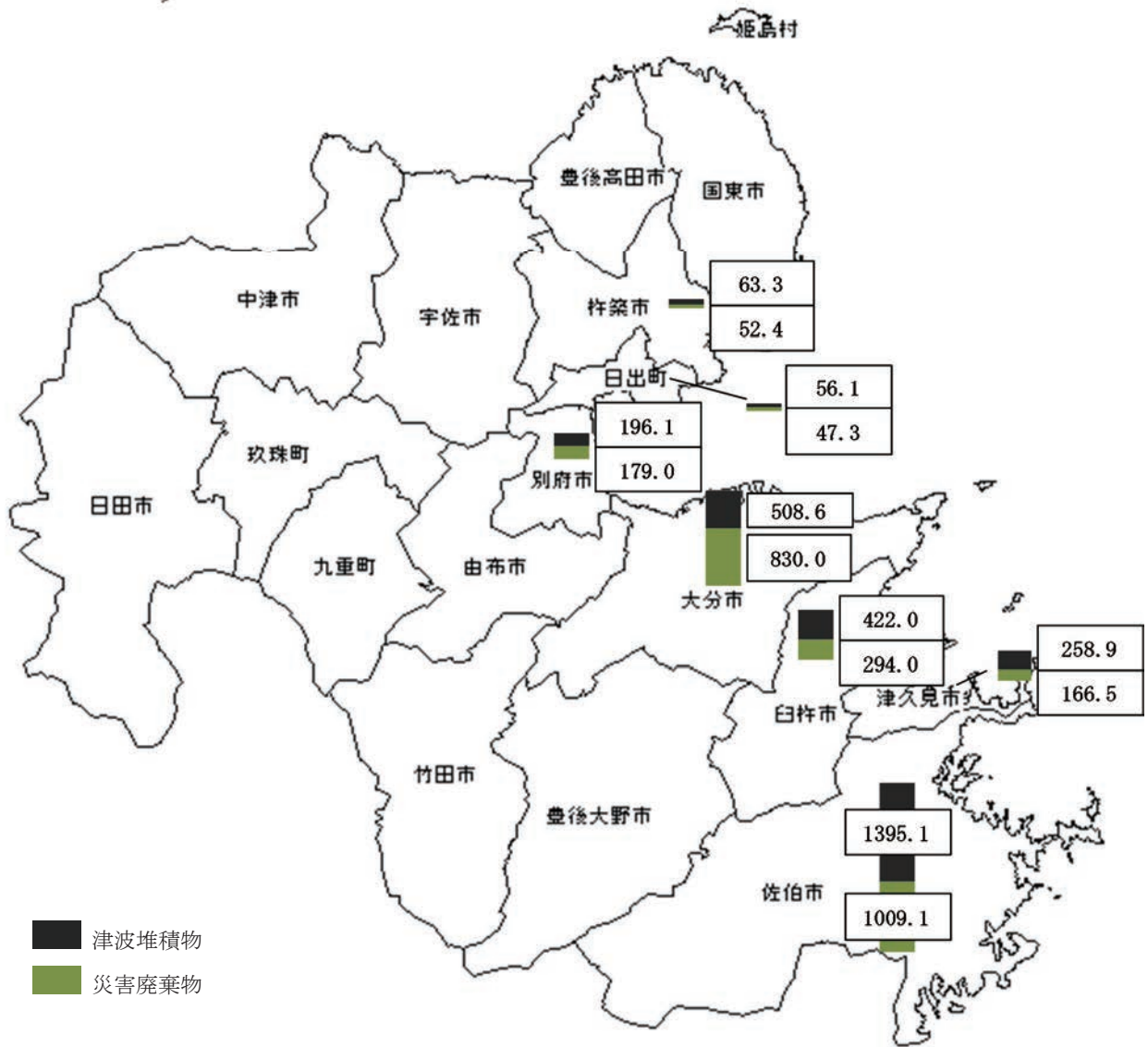


備考：1) 環境省災害廃棄物対策指針（平成26年3月） 技術資料1-11-1-1

図 1-3-9 災害廃棄物推計フロー

②推計結果

南海トラフ地震では、前述の地震規模を想定した場合、約275万tの直接災害廃棄物と約300万tの津波堆積物、合計で575万tの災害廃棄物が発生すると予想されます。本県では1年間に40万t程度（平成30年度実績）の一般廃棄物が発生しているため、これは、一つの災害により約14年分に相当する廃棄物が一度に発生することを意味しています。



単位：千t

災害廃棄物と津波堆積物の発生量の合計が100千トン以上となる市町村を記載

図 1-3-10 南海トラフの巨大地震による災害廃棄物と津波堆積物発生量

表 1-3-15 災害廃棄物発生量（推計値）

ア 中央構造線断層帯による地震

【建物被害】

市町村名	揺れ(棟)		液状化(棟)		津波(棟)			焼失(棟)
	全壊	半壊	全壊	半壊	全壊	半壊	床下	
大分市	42,689	28,935	1,375	2,305	7,213	5,841	988	13,097
別府市	9,611	7,859	266	388	1,639	2,591	260	7,369
中津市	2	15	2	3	10	543	165	0
日田市	1	10	0	0				0
佐伯市	0	1	0	0	4	238	143	0
臼杵市	70	273	107	161	6	427	355	20
津久見市	1	5	1	2	6	280	218	0
竹田市	7	33	1	2				0
豊後高田市	9	57	0	0	49	1,034	406	0
杵築市	455	1,173	31	35	341	1,511	424	0
宇佐市	32	110	12	18	5	78	32	0
豊後大野市	35	192	3	5				0
由布市	2,461	2,251	46	83				0
国東市	51	259	1	1	87	580	297	0
姫島村	0	3	0	0	5	278	133	0
日出町	906	1,308	18	27	232	743	139	0
九重町	31	113	8	13				0
玖珠町	7	32	25	40				0
合計	56,368	42,629	1,896	3,083	9,597	14,144	3,560	20,486



【災害廃棄物発生量】

市町村名	災害廃棄物種類別重量（千 t）						津波堆積物量（千 t）
	可燃物	不燃物	コンクリートがら	金属	柱角材	合計	
大分市	1,479.4	1,557.8	4,456.5	553.3	443.7	8,490.7	931.6
別府市	241.6	296.1	807.1	95.4	72.4	1,512.6	287.3
中津市	1.9	1.9	5.5	0.7	0.6	10.5	15.2
日田市	0.1	0.1	0.2	0.0	0.0	0.5	0.0
佐伯市	0.4	0.4	1.3	0.2	0.1	2.4	3.9
臼杵市	4.8	4.9	14.1	1.8	1.4	27.1	5.4
津久見市	0.5	0.5	1.4	0.2	0.1	2.6	3.8
竹田市	0.2	0.2	0.7	0.1	0.1	1.3	0.0
豊後高田市	3.0	3.0	8.8	1.1	0.9	16.9	24.3
杵築市	24.0	24.0	69.4	8.8	7.2	133.5	78.4
宇佐市	1.7	1.7	4.9	0.6	0.5	9.4	2.4
豊後大野市	1.3	1.3	3.6	0.5	0.4	7.0	0.0
由布市	39.5	39.5	114.0	14.5	11.8	219.2	0.0
国東市	3.5	3.5	10.1	1.3	1.1	19.5	17.1
姫島村	0.4	0.4	1.3	0.2	0.1	2.5	3.9
日出町	29.3	29.3	84.7	10.7	8.8	162.8	42.8
九重町	1.1	1.1	3.1	0.4	0.3	6.1	0.0
玖珠町	0.8	0.8	2.4	0.3	0.2	4.6	0.0
合計	1,833.5	1,966.6	5,589.1	689.9	549.9	10,629.0	1,416.0

備考：四捨五入の関係で、合計が一致しない場合がある。

イ 日出生断層帯による地震

【建物被害】

市町村名	揺れ(棟)		液状化(棟)		津波(棟)			焼失(棟)
	全壊	半壊	全壊	半壊	全壊	半壊	床下	
大分市	2,965	3,881	814	1,377	—	—	—	0
別府市	5,063	6,180	250	364	—	—	—	8,493
中津市	54	188	12	21	—	—	—	0
日田市	1	10	0	0	—	—	—	0
佐伯市	0	0	0	0	—	—	—	0
臼杵市	1	4	44	69	—	—	—	0
津久見市	0	0	0	0	—	—	—	0
竹田市	0	4	1	2	—	—	—	0
豊後高田市	2	17	0	1	—	—	—	0
杵築市	239	782	26	29	—	—	—	9
宇佐市	554	906	46	74	—	—	—	0
豊後大野市	0	2	1	1	—	—	—	0
由布市	414	644	26	47	—	—	—	0
国東市	1	7	0	0	—	—	—	0
姫島村	0	0	0	0	—	—	—	0
日出町	1,194	1,737	25	37	—	—	—	0
九重町	187	394	12	19	—	—	—	0
玖珠町	672	828	58	94	—	—	—	0
合計	11,347	15,584	1,315	2,135	—	—	—	8,502



【災害廃棄物発生量】

市町村名	災害廃棄物種類別重量(千t)						津波堆積物量(千t)
	可燃物	不燃物	コンクリートがら	金属	柱角材	合計	
大分市	157.3	157.3	454.5	57.7	47.2	874.1	—
別府市	132.9	195.7	509.9	56.6	39.8	935.0	—
中津市	2.9	2.9	8.5	1.1	0.9	16.3	—
日田市	0.1	0.1	0.2	0.0	0.0	0.5	—
佐伯市	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	—
臼杵市	1.0	1.0	2.9	0.4	0.3	5.6	—
津久見市	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	—
竹田市	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.2	—
豊後高田市	0.1	0.1	0.3	0.0	0.0	0.7	—
杵築市	9.5	9.6	27.6	3.5	2.9	53.0	—
宇佐市	13.1	13.1	37.7	4.8	3.9	72.5	—
豊後大野市	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.1	—
由布市	8.6	8.6	24.7	3.1	2.6	47.6	—
国東市	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.2	—
姫島村	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	—
日出町	31.6	31.6	91.2	11.6	9.5	175.4	—
九重町	4.0	4.0	11.5	1.5	1.2	22.1	—
玖珠町	12.4	12.4	35.7	4.5	3.7	68.7	—
合計	373.6	436.4	1,205.2	144.8	112.0	2,272.0	—

備考：四捨五入の関係で、合計が一致しない場合がある。

ウ 万年山一崩平山断層帯による地震

【建物被害】

市町村名	揺れ(棟)		液状化(棟)		津波(棟)			焼失(棟)
	全壊	半壊	全壊	半壊	全壊	半壊	床下	
大分市	39	110	72	124	—	—	—	0
別府市	34	129	3	4	—	—	—	0
中津市	2	18	0	0	—	—	—	0
日田市	610	999	30	48	—	—	—	4
佐伯市	0	0	0	0	—	—	—	0
臼杵市	0	0	0	0	—	—	—	0
津久見市	0	0	0	0	—	—	—	0
竹田市	3	17	1	1	—	—	—	0
豊後高田市	0	0	0	0	—	—	—	0
杵築市	0	1	0	0	—	—	—	0
宇佐市	0	0	0	0	—	—	—	0
豊後大野市	0	3	2	2	—	—	—	0
由布市	70	226	8	14	—	—	—	0
国東市	0	0	0	0	—	—	—	0
姫島村	0	0	0	0	—	—	—	0
日出町	1	2	0	0	—	—	—	0
九重町	744	1,055	17	27	—	—	—	0
玖珠町	400	843	49	79	—	—	—	0
合計	1,903	3,403	182	299	—	—	—	4



【災害廃棄物発生量】

市町村名	災害廃棄物種類別重量(千t)						津波堆積物重量(千t)
	可燃物	不燃物	コンクリートがら	金属	柱角材	合計	
大分市	5.8	5.8	16.8	2.1	1.7	32.3	—
別府市	2.2	2.2	6.3	0.8	0.7	12.1	—
中津市	0.2	0.2	0.5	0.1	0.1	1.0	—
日田市	13.5	13.6	39.1	5.0	4.1	75.2	—
佐伯市	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	—
臼杵市	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	—
津久見市	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	—
竹田市	0.1	0.1	0.4	0.0	0.0	0.7	—
豊後高田市	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	—
杵築市	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.1	—
宇佐市	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	—
豊後大野市	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.2	—
由布市	2.0	2.0	5.8	0.7	0.6	11.2	—
国東市	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	—
姫島村	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	—
日出町	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.2	—
九重町	12.6	12.6	36.3	4.6	3.8	69.9	—
玖珠町	9.3	9.3	26.9	3.4	2.8	51.7	—
合計	45.8	45.9	132.4	16.8	13.7	254.7	—

備考：四捨五入の関係で、合計が一致しない場合がある。

エ 南海トラフの巨大地震

【建物被害】

市町村名	揺れ(棟)		液状化(棟)		津波(棟)			焼失(棟)
	全壊	半壊	全壊	半壊	全壊	半壊	床下	
大分市	1,349	2,992	1,099	1,851	2,232	12,991	3,355	8
別府市	126	407	118	165	740	3,843	464	1
中津市	1	8	0	0	29	750	225	0
日田市	13	79	0	0				0
佐伯市	460	973	685	1,133	13,836	9,175	1,287	3
臼杵市	120	418	134	203	4,134	4,166	474	1
津久見市	2	16	63	94	2,704	2,870	368	0
竹田市	13	73	16	24				0
豊後高田市	1	10	0	0	141	1,443	402	0
杵築市	55	208	13	14	263	1,749	465	0
宇佐市	1	9	0	0	11	188	107	0
豊後大野市	642	1,706	84	125				2
由布市	22	99	14	25				0
国東市	10	61	3	5	113	1,056	378	0
姫島村	0	2	0	0	12	396	145	0
日出町	58	168	4	6	324	913	150	0
九重町	17	83	0	1				0
玖珠町	9	55	11	17				0
合計	2,899	7,367	2,244	3,663	24,539	39,540	7,820	15



【災害廃棄物発生量】

市町村名	災害廃棄物種類別重量(千t)						津波堆積物量(千t)
	可燃物	不燃物	コンクリートがら	金属	柱角材	合計	
大分市	149.4	149.4	431.6	54.8	44.8	830.0	508.6
別府市	32.2	32.2	93.1	11.8	9.7	179.0	196.1
中津市	2.0	2.0	5.8	0.7	0.6	11.2	18.0
日田市	0.7	0.7	1.9	0.2	0.2	3.7	0.0
佐伯市	181.6	181.7	524.7	66.6	54.5	1,009.1	1,395.1
臼杵市	52.9	52.9	152.9	19.4	15.9	294.0	422.0
津久見市	30.0	30.0	86.6	11.0	9.0	166.5	258.9
竹田市	0.9	0.9	2.6	0.3	0.3	5.0	0.0
豊後高田市	4.7	4.7	13.5	1.7	1.4	26.0	42.1
杵築市	9.4	9.4	27.3	3.5	2.8	52.4	63.3
宇佐市	0.6	0.6	1.6	0.2	0.2	3.1	4.4
豊後大野市	14.7	14.7	42.4	5.4	4.4	81.5	0.0
由布市	1.2	1.2	3.3	0.4	0.3	6.4	0.0
国東市	3.6	3.6	10.5	1.3	1.1	20.1	28.9
姫島村	0.7	0.7	2.1	0.3	0.2	4.0	6.5
日出町	8.5	8.5	24.6	3.1	2.6	47.3	56.1
九重町	0.7	0.7	2.0	0.2	0.2	3.8	0.0
玖珠町	0.6	0.6	1.9	0.2	0.2	3.6	0.0
合計	494.3	494.4	1,428.3	181.3	148.3	2,746.6	3,000.0

備考：四捨五入の関係で、合計が一致しない場合がある。

オ 周防灘断層群主部による地震

【建物被害】

市町村名	揺れ(棟)		液状化(棟)		津波(棟)			焼失(棟)
	全壊	半壊	全壊	半壊	全壊	半壊	床下	
大分市	0	0	0	1	5	225	86	0
別府市	1	1	0	0	3	3	0	0
中津市	3	20	70	115	4	421	181	0
日田市	0	0	0	0				0
佐伯市	0	0	0	0	2	88	56	0
臼杵市	0	0	0	0	1	15	10	0
津久見市	0	0	0	0	2	27	19	0
竹田市	0	0	0	0				0
豊後高田市	47	191	48	75	122	1,196	407	0
杵築市	2	11	5	6	2	126	64	0
宇佐市	17	60	62	102	6	65	22	0
豊後大野市	0	0	0	0				0
由布市	0	0	0	0				0
国東市	18	85	10	15	79	893	275	0
姫島村	0	3	0	0	58	516	168	0
日出町	0	0	0	0	2	2	1	0
九重町	0	0	0	0				0
玖珠町	0	0	0	0				0
合計	88	371	195	314	286	3,577	1,289	0



【災害廃棄物発生量】

市町村名	災害廃棄物種類別重量(千t)						津波堆積物重量(千t)
	可燃物	不燃物	コンクリートがら	金属	柱角材	合計	
大分市	0.5	0.5	1.5	0.2	0.2	2.8	4.4
別府市	0.1	0.1	0.3	0.0	0.0	0.5	0.5
中津市	3.2	3.2	9.2	1.2	1.0	17.6	6.1
日田市	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
佐伯市	0.1	0.1	0.4	0.0	0.0	0.8	1.2
臼杵市	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.2	0.3
津久見市	0.1	0.1	0.2	0.0	0.0	0.3	0.5
竹田市	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
豊後高田市	6.7	6.7	19.3	2.4	2.0	37.1	35.2
杵築市	0.5	0.5	1.5	0.2	0.2	2.9	2.2
宇佐市	2.7	2.7	7.8	1.0	0.8	15.0	2.2
豊後大野市	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
由布市	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
国東市	3.4	3.4	9.9	1.3	1.0	19.1	23.9
姫島村	1.4	1.4	4.0	0.5	0.4	7.6	12.4
日出町	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.2	0.2
九重町	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
玖珠町	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
合計	18.7	18.7	54.1	6.9	5.6	104.0	89.0

備考：四捨五入の関係で、合計が一致しない場合がある。

カ プレート内地震

【建物被害】

市町村名	揺れ(棟)		液状化(棟)		津波(棟)			焼失(棟)
	全壊	半壊	全壊	半壊	全壊	半壊	床下	
大分市	527	1,429	1,154	1,934	—	—	—	6
別府市	34	125	189	267	—	—	—	0
中津市	0	3	8	12	—	—	—	0
日田市	0	1	0	0	—	—	—	0
佐伯市	92	355	473	779	—	—	—	1
臼杵市	64	251	142	215	—	—	—	1
津久見市	13	64	101	151	—	—	—	0
竹田市	6	43	7	11	—	—	—	0
豊後高田市	0	1	1	1	—	—	—	0
杵築市	59	227	43	47	—	—	—	0
宇佐市	0	1	10	17	—	—	—	0
豊後大野市	66	304	47	68	—	—	—	0
由布市	1	6	14	25	—	—	—	0
国東市	0	2	0	0	—	—	—	0
姫島村	0	0	0	0	—	—	—	0
日出町	7	21	14	22	—	—	—	0
九重町	0	2	3	4	—	—	—	0
玖珠町	0	1	0	0	—	—	—	0
合計	869	2,836	2,206	3,553	—	—	—	8



【災害廃棄物発生量】

市町村名	災害廃棄物種類別重量(千t)						津波堆積物量(千t)
	可燃物	不燃物	コンクリートがら	金属	柱角材	合計	
大分市	103.1	103.2	298.0	37.8	30.9	572.9	—
別府市	12.6	12.6	36.4	4.6	3.8	70.0	—
中津市	0.2	0.2	0.7	0.1	0.1	1.3	—
日田市	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	—
佐伯市	13.0	13.0	37.4	4.8	3.9	72.0	—
臼杵市	6.6	6.6	19.0	2.4	2.0	36.5	—
津久見市	3.0	3.0	8.7	1.1	0.9	16.7	—
竹田市	0.4	0.4	1.3	0.2	0.1	2.4	—
豊後高田市	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	—
杵築市	2.3	2.3	6.5	0.8	0.7	12.6	—
宇佐市	0.4	0.4	1.1	0.1	0.1	2.1	—
豊後大野市	2.8	2.8	8.0	1.0	0.8	15.4	—
由布市	0.5	0.5	1.3	0.2	0.1	2.5	—
国東市	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	—
姫島村	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	—
日出町	0.8	0.8	2.3	0.3	0.2	4.5	—
九重町	0.1	0.1	0.2	0.0	0.0	0.4	—
玖珠町	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	—
合計	145.7	145.8	421.0	53.4	43.7	809.6	—

備考：四捨五入の関係で、合計が一致しない場合がある。

(3) 仮設トイレ需要量の推計結果の概要

①推計方法

大分県地震被害想定調査（平成 31 年度公表版）に示された集計手法は以下のとおりです。

仮設トイレ需要を、避難所生活者数を指標として算定した。なお、避難所生活者のうち自宅が壊れておらず、かつトイレが水洗化されていない（下水道が普及していない）人は、自宅に戻ればトイレ使用可能と考え、次式により仮設トイレ需要を算出した。

仮設トイレ需要者数（人）

＝自宅の建物被害を理由とする避難所生活者数（人）

＋ライフライン支障を理由とする避難所生活者数（人）×下水道普及率（トイレ洗浄化率）

仮設トイレ需要量（基/100 人）＝仮設トイレ需要者数（人）/100

仮設トイレ需要量（基/50 人）＝仮設トイレ需要者数（人）/50

（阪神・淡路大震災の事例から 100 人に 1 基程度を設置需要とした場合と、避難所におけるトイレの確保・管理ガイドライン（内閣府（2016））による 50 人に 1 基程度を設置需要とした場合を想定した）

出典：大分県地震被害想定調査（平成31年公表版）

②推計結果

大分県地震被害想定調査（平成 31 年度公表版）に示された、各地震における仮設トイレ需要量の推計結果を以下に示します。南海トラフ地震では仮設トイレが 888～1,776 基必要になると推計されます。

表 1-3-16 仮設トイレ需要量

ア 中央構造線断層による地震

市町村名	建物		ライフライン		下水道 処理人口 (人)	需要数		
	避難所 (人)	避難所外 (人)	避難所 (人)	避難所外 (人)		人数 (人)	基数 (基/100 人)	基数 (基/50 人)
大分市	154,560	83,225	50,907	27,412	301,744	186,684	1,867	3,734
別府市	42,738	23,013	11,011	5,929	81,319	50,070	501	1,001
中津市	259	139	0	0	34,188	259	3	5
日田市	6	3	0	0	46,351	6	0	0
佐伯市	98	53	0	0	24,765	98	1	2
臼杵市	551	297	89	48	18,421	593	6	12
津久見市	110	59	0	0	9,666	110	1	2
竹田市	14	8	53	28	0	14	0	0
豊後高田市	401	216	52	28	11,496	427	4	9
杵築市	1,834	988	1,030	555	10,026	2,177	22	44
宇佐市	122	66	132	71	16,129	160	2	3
豊後大野市	85	46	172	92	1,171	90	1	2
由布市	3,333	1,795	3,973	2,139	889	3,437	34	69
国東市	314	169	3	2	15,673	316	3	6
姫島村	72	39	0	0	0	72	1	1
日出町	2,353	1,267	3,105	1,672	15,792	4,101	41	82
九重町	56	30	451	243	0	56	1	1
玖珠町	45	24	37	20	0	45	0	1
合計	206,951	111,437	71,015	38,239	587,630	248,715	2,488	4,974

出典：大分県地震被害想定調査（平成 31 年公表版）

注：端数調整の関係から合計が一致しない場合がある。

イ 日出生断層帯による地震

市町村名	建物		ライフライン		下水道 処理人口 (人)	需要数		
	避難所 (人)	避難所外 (人)	避難所 (人)	避難所外 (人)		人数 (人)	基数 (基/100人)	基数 (基/50人)
大分市	11,956	6,438	43,274	23,302	301,744	39,264	393	785
別府市	30,024	16,167	13,580	7,313	81,319	39,067	391	781
中津市	150	81	197	106	34,188	230	2	5
日田市	6	3	0	0	46,351	6	0	0
佐伯市	0	0	0	0	24,765	0	0	0
臼杵市	71	38	0	0	18,421	71	1	1
津久見市	0	0	0	0	9,666	0	0	0
竹田市	2	1	0	0	0	2	0	0
豊後高田市	7	4	0	0	11,496	7	0	0
杵築市	571	307	1,241	668	10,026	983	10	20
宇佐市	874	471	2,193	1,181	16,129	1,504	15	30
豊後大野市	2	1	0	0	1,171	2	0	0
由布市	713	384	1,872	1,008	889	762	8	15
国東市	2	1	2	1	15,673	3	0	0
姫島村	0	0	0	0	0	0	0	0
日出町	2,259	1,216	3,470	1,869	15,792	4,212	42	84
九重町	225	121	1,228	661	0	225	2	5
玖珠町	772	416	1,651	889	0	772	8	15
合計	47,634	25,649	68,708	36,998	587,630	87,110	872	1,741

出典：大分県地震被害想定調査（平成31年公表版）

注：端数調整の関係から合計が一致しない場合がある。

ウ 万年山一崩平山断層帯による地震

市町村名	建物		ライフライン		下水道 処理人口 (人)	需要数		
	避難所 (人)	避難所外 (人)	避難所 (人)	避難所外 (人)		人数 (人)	基数 (基/100人)	基数 (基/50人)
大分市	426	229	1,124	605	301,744	1,135	11	23
別府市	181	98	573	309	81,319	563	6	11
中津市	10	5	0	0	34,188	10	0	0
日田市	1,007	542	2,293	1,235	46,351	2,605	26	52
佐伯市	0	0	0	0	24,765	0	0	0
臼杵市	0	0	0	0	18,421	0	0	0
津久見市	0	0	0	0	9,666	0	0	0
竹田市	7	4	53	28	0	7	0	0
豊後高田市	0	0	0	0	11,496	0	0	0
杵築市	1	0	0	0	10,026	1	0	0
宇佐市	0	0	0	0	16,129	0	0	0
豊後大野市	3	2	0	0	1,171	3	0	0
由布市	180	97	959	516	889	205	2	4
国東市	0	0	26	14	15,673	14	0	0
姫島村	0	0	7	4	0	0	0	0
日出町	2	1	0	0	15,792	2	0	0
九重町	720	388	1,490	802	0	720	7	14
玖珠町	590	318	1,367	736	0	590	6	12
合計	3,127	1,684	7,892	4,249	587,630	5,855	58	116

出典：大分県地震被害想定調査（平成31年公表版）

注：端数調整の関係から合計が一致しない場合がある。

エ 南海トラフの巨大地震

市町村名	建物		ライフライン		下水道 処理人口 (人)	需要数		
	避難所 (人)	避難所外 (人)	避難所 (人)	避難所外 (人)		人数 (人)	基数 (基/100人)	基数 (基/50人)
大分市	24,743	13,323	36,788	19,809	271,318	46,302	463	926
別府市	5,763	3,103	3,511	1,891	79,820	7,973	80	159
中津市	358	193	1	0	31,275	358	4	7
日田市	53	28	52	28	47,340	86	1	2
佐伯市	18,007	9,696	1,090	587	24,572	18,341	183	367
臼杵市	6,561	3,533	127	68	19,183	6,617	66	132
津久見市	3,676	1,979	3	2	11,051	3,677	37	74
竹田市	52	28	243	131	-	52	1	1
豊後高田市	622	335	0	0	11,700	622	6	12
杵築市	1,231	663	75	41	9,912	1,254	13	25
宇佐市	96	51	2	1	16,104	96	1	2
豊後大野市	1,215	654	2,222	1,197	1,245	1,281	13	26
由布市	91	49	338	182	980	100	1	2
国東市	459	247	-	-	18,126	459	5	9
姫島村	131	70	3	2	-	131	1	3
日出町	991	533	702	378	14,987	1,371	14	27
九重町	39	21	215	116	-	39	0	1
玖珠町	44	24	56	30	-	44	0	1
合計	64,131	34,532	45,431	24,463	557,612	88,803	888	1,776

出典：大分県地震被害想定調査（平成31年公表版）

注：端数調整の関係から合計が一致しない場合がある。

オ 周防灘断層群主部による地震

市町村名	建物		ライフライン		下水道 処理人口 (人)	需要数		
	避難所 (人)	避難所外 (人)	避難所 (人)	避難所外 (人)		人数 (人)	基数 (基/100人)	基数 (基/50人)
大分市	214	115	-	-	271,318	214	2	4
別府市	10	5	-	-	79,820	10	0	0
中津市	313	169	8	4	31,275	316	3	6
日田市	-	-	-	-	47,340	-	-	-
佐伯市	40	22	-	-	24,572	40	0	1
臼杵市	9	5	-	-	19,183	9	0	0
津久見市	13	7	-	-	11,051	13	0	0
竹田市	-	-	-	-	-	-	-	-
豊後高田市	686	369	493	265	11,700	916	9	18
杵築市	75	40	0	0	9,912	75	1	2
宇佐市	175	94	258	139	16,104	243	2	5
豊後大野市	-	-	-	-	1,245	-	-	-
由布市	-	-	-	-	980	-	-	-
国東市	405	218	26	14	18,126	419	4	8
姫島村	196	106	7	4	-	196	2	4
日出町	3	2	-	-	14,987	3	0	0
九重町	-	-	-	-	-	-	-	-
玖珠町	0	0	-	-	-	0	0	0
合計	2,140	1,152	791	426	557,612	2,455	25	48

出典：大分県地震被害想定調査（平成31年公表版）

注：端数調整の関係から合計が一致しない場合がある。

カ プレート内地震

市町村名	建物		ライフライン		下水道 処理人口 (人)	需要数		
	避難所 (人)	避難所外 (人)	避難所 (人)	避難所外 (人)		人数 (人)	基数 (基/100人)	基数 (基/50人)
大分市	4,937	2,658	24,707	13,304	233,120	17,612	176	352
別府市	431	232	1,135	611	75,408	1,108	11	22
中津市	7	4	-	-	26,370	7	0	0
日田市	0	0	-	-	43,791	0	0	0
佐伯市	656	353	906	488	23,308	906	9	18
臼杵市	436	235	79	43	16,921	465	5	9
津久見市	152	82	481	259	10,841	377	4	8
竹田市	33	18	215	116	-	33	0	1
豊後高田市	38	21	-	-	-	38	0	1
杵築市	125	67	133	72	10,042	165	2	3
宇佐市	17	9	-	-	13,530	17	0	0
豊後大野市	221	119	339	182	17,045	354	4	7
由布市	12	6	15	8	8,213	15	0	0
国東市	16	9	-	-	1,027	16	0	0
姫島村	0	0	-	-	2,283	0	0	0
日出町	55	30	93	50	784	58	1	1
九重町	1	1	-	-	-	1	0	0
玖珠町	0	0	-	-	8,507	0	0	0
合計	7,137	3,843	28,104	15,133	491,189	21,173	212	422

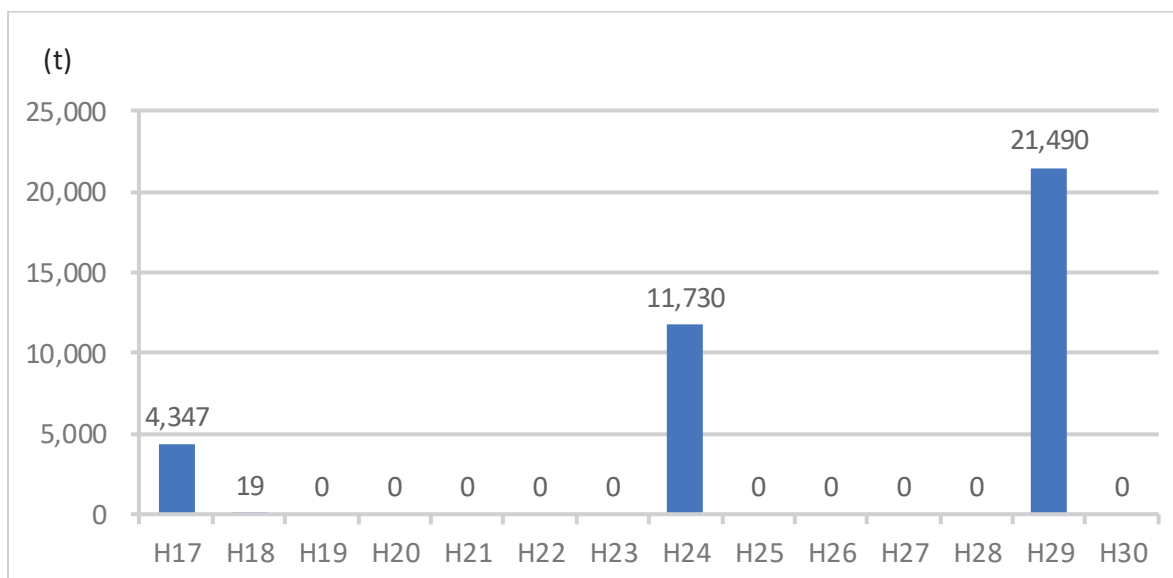
出典：大分県地震被害想定調査（平成31年公表版）

注：端数調整の関係から合計が一致しない場合がある。

2 風水害

平成17年度以降の大分県における災害廃棄物の施設搬入量は図1-3-11のとおりです。平成17年度、平成24年度、平成29年度の要因は水害によるものであり、平成24年度の九州北部豪雨では、熊本県で5万tの災害廃棄物が発生しており、県内で同様の被害は十分起こりうるものと考えられます。

内陸部の市町村では、表1-3-17のとおり、地震災害による災害廃棄物発生量推計値の最大値より水害による災害廃棄物発生量（実績）の方が多くなることもあり（地震災害による災害廃棄物発生量推計値は表1-3-15を参照）、地震災害による被害が少ないと想定されている市町村においても、過去の水害等による被災状況を踏まえ十分な対策を講じることが必要です。



出典：環境省一般廃棄物処理事業実態調査(平成17～30年度)

図1-3-11 大分県における災害廃棄物搬入実績

表1-3-17 大分県における平成29年度災害廃棄物発生量

市町村名	(内訳)							
	合計	木くず	金属くず	コンクリートがら	その他がれき類	混合ごみ	可燃ごみ	不燃ごみ
	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)
合計	21,490	1,570	439	222	152	541	4,076	3
中津市	22	8	3	0	2	0	4	0
日田市	5,105	760	159	0	0	0	1,916	2
佐伯市	869	129	23	0	0	541	0	0
臼杵市	95	1	6	0	0	0	56	0
津久見市	15,119	634	248	0	150	0	2,081	0
由布市	280	38	0	222	0	0	19	1

市町村名	(内訳つづき)							
	粗大ごみ	家電 4品目	畳	タイヤ	その他 家電	消火器	土石類	その他
	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)
合計	9	246	716	18	10	2	2,143	11,343
中津市	4	0	0	1	0	0	0	0
日田市	0	28	88	8	0	1	2,143	0
佐伯市	0	49	127	0	0	0	0	0
臼杵市	5	4	18	0	5	0	0	0
津久見市	0	165	483	9	5	1	0	11,343
由布市	0	0	0	0	0	0	0	0

出典：環境省一般廃棄物処理事業実態調査（平成29年度）

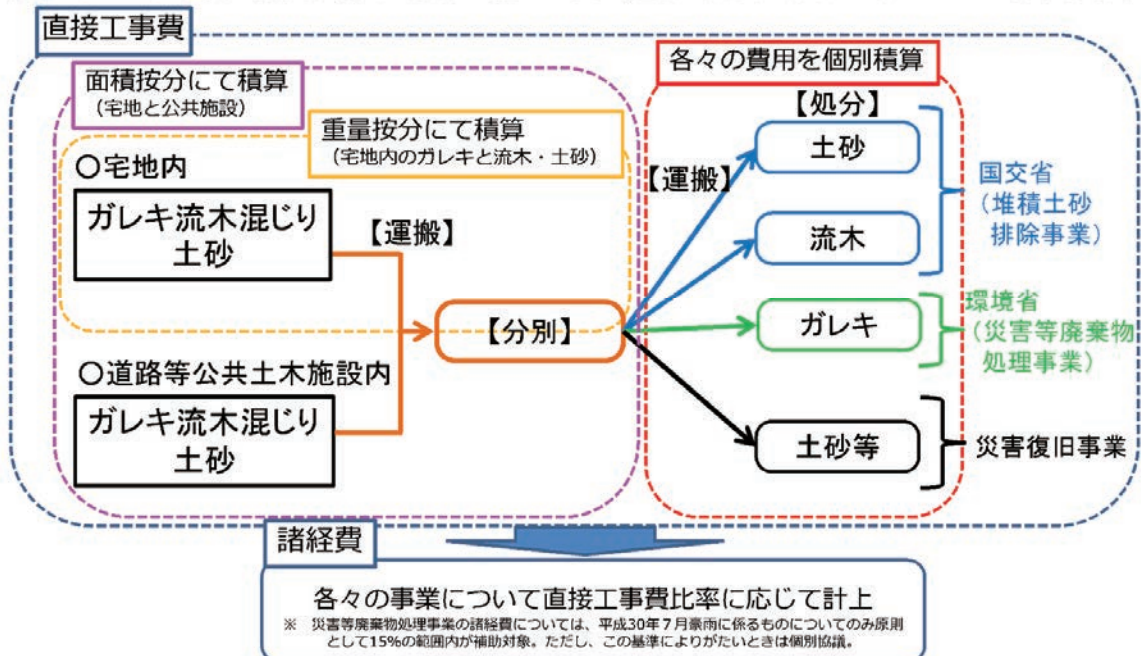
「堆積土砂排除事業」・「災害廃棄物処理事業」の連携について

近年の激甚化する豪雨・土砂災害に対応するため、国土交通省所管の「堆積土砂排除事業」と環境省所管の「災害廃棄物処理事業」が連携して、ガレキ流木混じり土砂の一括撤去（連携事業）を行っています。連携事業では国庫補助申請における申請窓口のワンストップ化や書類の簡素化によって申請を効率化し、地方公共団体の事務負担を軽減することを目的としています。

「堆積土砂排除事業」・「災害等廃棄物処理事業」の連携による申請の効率化について

3. 事業費積算内訳の作成

積算にあたっては費目・費用を一括での記載が可能とする。（追記や着色等の方法によりそれぞれの事業を明示）



※堆積土砂排除事業は、二次被害のおそれや衛生上等公益上必要であれば、市町村による直接除去も積極的に実施可
 ※災害等廃棄物処理事業は、市町村が生活環境保全上の理由から撤去を行う場合は直接排除可

出典：平成30年9月11日 「堆積土砂排除事業（国土交通省所管）及び災害等廃棄物処理事業（環境省所管）が連携する場合における国庫補助申請に当たっての留意事項（通知）」

図 1-3-12 連携事業における事業費積算内訳

第9節 災害廃棄物発生量と既存廃棄物処理施設処理能力との比較（1-3-9）

1 比較の前提条件

(1) 基本的な災害廃棄物処理の流れ

基本的な災害廃棄物処理の流れは以下のとおりです。災害廃棄物のうち、コンクリート、土石系、金属類、木質チップ等の資源化物については、一般廃棄物処理施設での中間処理が困難なことから、民間の資源化を行う事業者に依頼することになります。一般廃棄物処理施設で対応するのは、主に焼却対象物と埋立対象物になります。

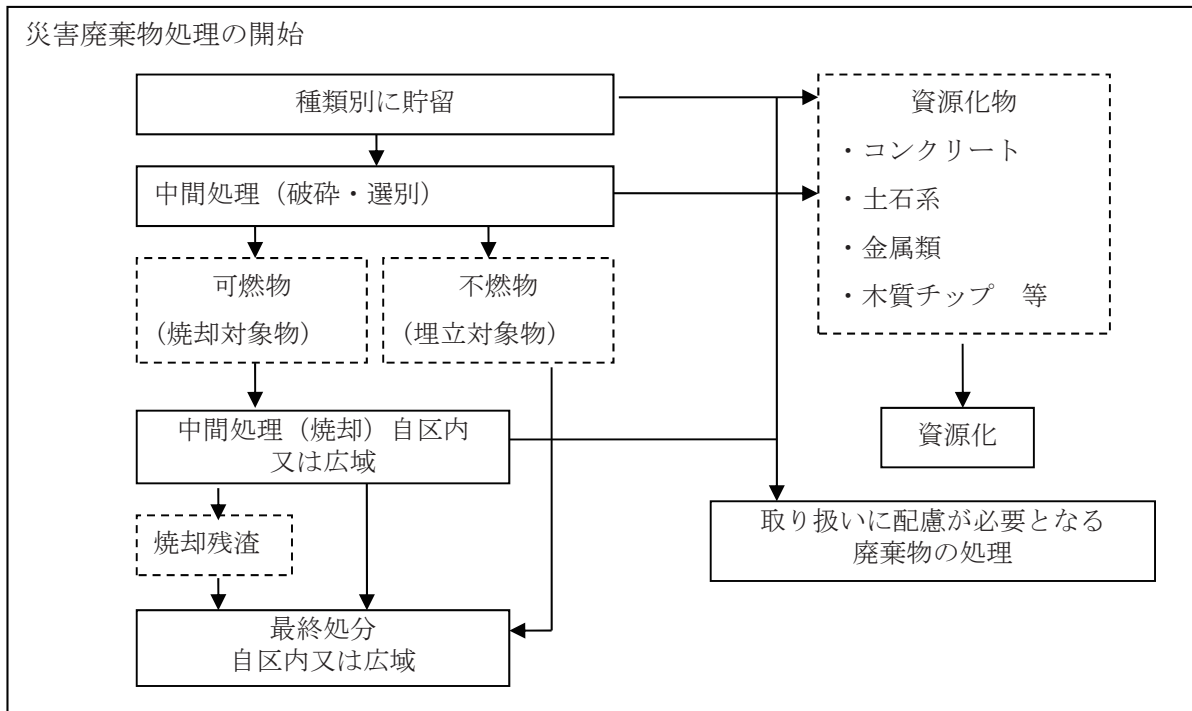
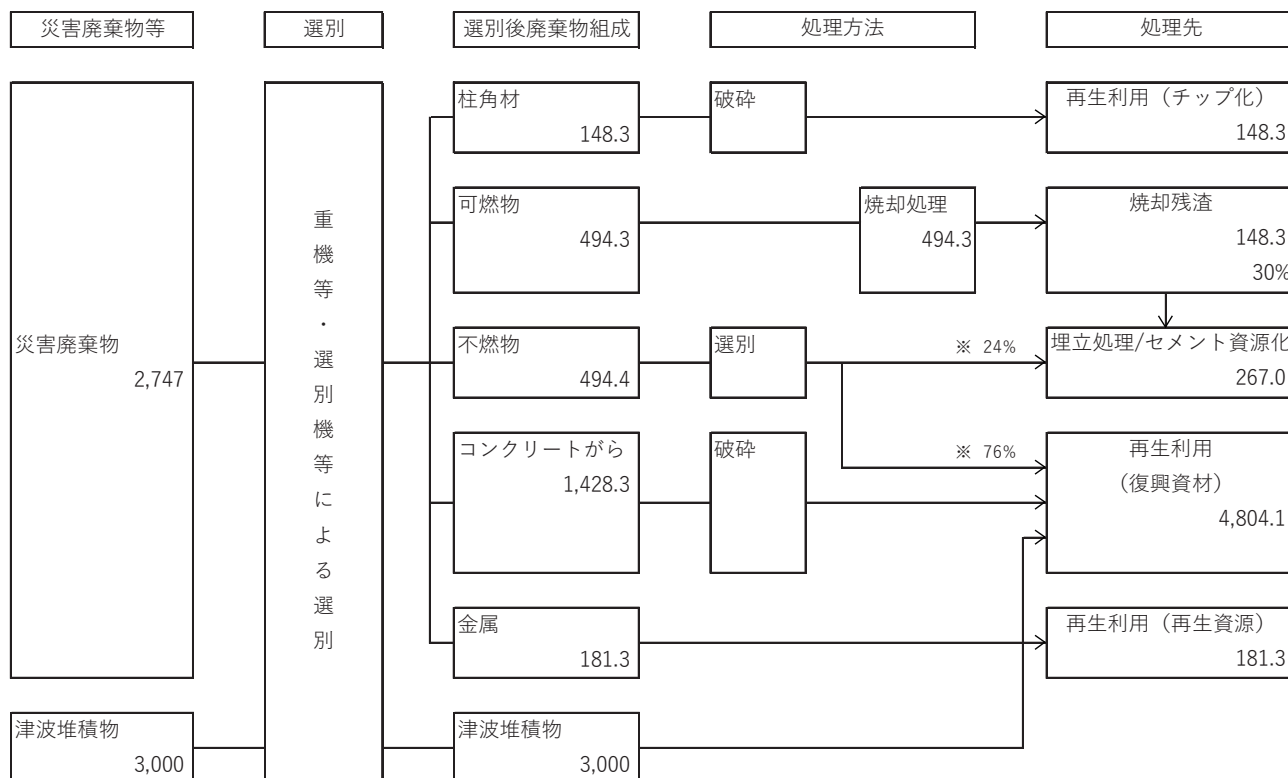


図 1-3-13 災害廃棄物の処理の流れ

(2) 災害廃棄物処理フロー

南海トラフ地震が発生した場合の災害廃棄物処理フロー案は以下のとおりです。なお、本フローの数値は概算値であり、実際に災害が起こった場合の処理量の目安です。

(単位：千 t)



備考：「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」に示された災害廃棄物の品目別処理フローを参考に設定した。

可燃物	既存焼却施設又は仮設焼却炉等で焼却処理 焼却残渣は最終処分又は復興資材等として有効利用
不燃物	埋立処分又は復興資材等として有効利用
柱角材	木質チップもしくは燃料として再利用
コンクリートがら	復興資材等として有効利用(防潮堤材料、道路路盤材等)
津波堆積物	復興資材等として有効利用(盛土材、農地基盤材料等)
金属	再生資源として有効利用

図 1-3-14 処理フロー案(南海トラフ地震)

(3) 施設能力との比較にあたっての前提条件等

以下では、再生利用以外の焼却と埋立に関する処理能力について、災害廃棄物発生量と既存廃棄物処理施設の能力を比較することにより、災害時における廃棄物処理施設の現状や課題を明らかにします。

災害廃棄物発生量と既存廃棄物処理施設能力の比較を行うにあたっての前提条件は以下のとおりです。条件は被災状況によって大きく異なりますので、実際に災害が起こった場合は、まず廃棄物処理施設の被災状況を確認した上で計画を策定することとなります。

① 比較対象

比較対象は、市町村及び一部事務組合の一般廃棄物処理施設とします。民間の一般廃棄物処理施設及び産業廃棄物処理施設（特例一般廃棄物処理施設含む）については、処理能力や処理実績の重複があることから、比較の対象から除外することとします。

② 比較にあたっての前提条件

焼却施設の余力すべてを災害廃棄物処理に活用し、ごみの質や施設の老朽化、被災による能力の低下がないことを比較の前提とします。これは、施設能力をフルに発揮することであり、次のとおり施設の運転や収集運搬に関しても、支障がないことを意味するものです。

ア 施設や人員に被災がなく、運転要員や電力、燃料などの供給が確保されている。

イ 廃棄物の量に見合った収集運搬体制が確保され、道路など収集ルートに被害がない。

(4) 余力等

①焼却施設

焼却施設の比較にあたっては、施設能力をフルに発揮することを前提としていますが、一般ごみと災害廃棄物では性状が大きく異なり、混合処理する場合、100%処理能力を発揮することは困難と考えられています。このため、次のとおり2種類の試算から算出される数値を比較することとします。

ア 処理能力が100%確保される場合（混焼率30%）

イ 一般ごみに災害廃棄物を10%混焼させた場合

災害廃棄物を焼却処理できる量は、市町村等が所有する一般廃棄物焼却施設で施設能力をフルに活用した場合、395千t/2.7年と推測されます。通常ごみに対する混焼率を10%と仮定した場合の一般廃棄物焼却施設災害廃棄物処理可能量は105千t/2.7年となります。

<試算条件>

稼働日数	310日/年
処理期間	2.7年※災害廃棄物の最大処理期間を3年間とすると、既設焼却炉の機能回復及び災害廃棄物の収集～選別等の契約及び処理の手続きで4か月程度要するため、処理期間を2.7年とした。
災害廃棄物処理量	余力×処理期間(2.7年)

表 1-3-18 市町村一般廃棄物焼却施設市町村別集計による災害廃棄物処理量の推計

設置市町村等	処理能力 (t/日) A	年間処 理能力 (t/年) B=A*310	H30 処理 実績 (t/年) C	余力を全て活用		通常ごみの10%混焼	
				余力 (t/年) D=B-C	災害廃棄物 処理可能量 (t/2.7年) E=D*2.7	余力 (t/年) F (注1)	災害廃棄物 処理可能量 (t/2.7年) G=F*2.7
大分市	438	135,780	90,691	45,089	121,740	10,077	27,207
	387	119,970	77,488	42,482	114,702	8,610	23,246
中津市	100	31,000	28,043	2,957	7,984	3,116	8,413
日田市	90	27,900	17,336	10,564	28,523	1,926	5,201
佐伯市	110	34,100	28,184	5,916	15,973	3,132	8,455
豊後高田市	35	10,850	6,039	4,811	12,990	671	1,812
宇佐市	90	27,900	16,514	11,386	30,742	1,835	4,954
豊後大野市	50	15,500	9,836	5,664	15,293	1,093	2,951
国東市	31	9,610	7,840	1,770	4,779	871	2,352
姫島村	5	1,550	649	901	2,433	72	195
別杵速見地域広域 市町村圏事務組合	235	72,850	59,969	12,881	34,779	6,663	17,991
玖珠九重行政 事務組合	28	8,680	6,954	1,726	4,660	773	2,086
合計 12 施設	1,599	495,690	349,543	146,147	394,598	38,838	104,863

備考：津久見市固形燃料化施設は災害廃棄物処理が期待できないことから、試算対象から除外した。

②最終処分場

一般廃棄物最終処分場により、災害廃棄物を処理できる量は以下のとおりであり、727千 m^3 となります。

災害廃棄物最終処分可能量	残余容量－（年間埋立実績×10年） ※10年間で必要となる一般廃棄物の埋立容量を差し引いた量とした。
--------------	-------------------------------------------------------

表1-3-19 市町村一般廃棄物最終処分場市町村別集計による災害廃棄物処分量の推計

設置市町村等	全体容量 (m^3) A	埋立容量 (覆土を含む) (m^3 /年度) B	残余容量 (m^3) C	10年後 残余容量(m^3) D=C-B×10
大分市	2,840,000	13,434	418,038	283,698
	1,124,000	40	221,705	221,305
	22,000	0	12,755	12,755
別府市	625,000	205	74,212	72,162
中津市	165,540	1,956	30,522	10,962
日田市	113,575	2,235	34,120	11,770
佐伯市	114,729	1,191	22,573	10,663
	25,000	0	15,275	15,275
臼杵市	71,000	107	59,171	58,102
津久見市	40,480	403	18,528	14,498
竹田市	32,661	140	13,866	12,466
宇佐市	111,840	2,067	5,071	0
国東市	20,800	495	6,808	1,858
別杵速見地域広域 市町村圏事務組合	397,120	2,406	12,258	0
玖珠九重行政事務組合	35,000	1,054	11,732	1,192
合計 15施設	5,738,745	25,733	956,634	726,706

③し尿処理施設

県下のし尿処理施設におけるし尿受入可能量は以下のとおりであり、受入可能量は合計で250kl/日です。

表1-3-20 し尿処理施設の処理可能量の推計

設置市町村等	平成30年度 処理量 (kl/年度)	日量換算 ¹⁾ (kl/日) ①	処理能力 (kl/日) ②	受入可能量 (kl/日) ③=②-①	余裕率 ④=1-①÷②
大分市	118,533.11	324.75	390.00	65.25	16.73%
別府市 ²⁾	26,451.00	72.47	—	2.53	3.37%
	—	—	75.00		
中津市	54,075.00	148.15	176.00	27.85	15.82%
日田市	20,169.00	55.26	82.00	26.74	32.61%
佐伯市	34,331.00	94.06	102.00	7.94	7.79%
臼杵市	12,688.00	34.76	45.00	10.24	22.75%
津久見市	6,924.00	18.97	25.10	6.13	24.42%
竹田市	15,739.00	43.12	40.00	0	0.00%
豊後高田市	8,074.00	22.12	36.00	13.88	38.55%
宇佐市	21,699.00	59.45	87.00	27.55	31.67%
豊後大野市	17,568.00	48.13	80.00	31.87	39.84%
国東市	9,466.00	25.93	50.00	24.07	48.13%
姫島村	117.00	0.32	0.59	0.27	45.67%
由布大分環境衛生組合	29,174.00	79.93	80.00	0.07	0.09%
杵築速見環境浄化組合	19,195.00	52.59	58.00	5.41	9.33%
玖珠九重行政事務組合	19,834.00	54.34	52.00	0	0.00%
合計 16施設	414,037.11	1,134.35	1,378.69	249.80	17.72%

備考：1) 日量換算＝平成30年度処理量÷365日

2) 別府市し尿処理場春木苑（別府市上段）は平成30年度で廃止が見込まれ、別府市リバーサイドオアシス春木苑（別府市下段）が平成31年度から使用開始予定である。平成30年度処理量と日量換算は上段の実績値を、処理能力は下段の数値を用いて受入可能量を推計した。

2 発生予測量と処理能力の比較

(1) 焼却処理能力

可燃物量（焼却対象物量）と市町村一般廃棄物焼却施設での処理可能量を比較すると下表のとおりであり、南海トラフの巨大地震で発生する可燃物は、3年では処理が終了できないと推測されます。

表 1-3-21 市町村別可燃物量と市町村焼却施設処理可能量との比較

市町村名	可燃物量（焼却対象物量）千 t						災害廃棄物 処理可能量 (千 t/2.7年)	
	中央構造 線断層帯 による地 震	日出生断 層帯によ る地震	万年山- 崩平山断 層帯によ る地震	南海トラ フの巨大 地震	周防灘断 層群主部 による地 震	プレート 内地震	余力す べて	10%混焼
大分市	1,479.4	157.3	5.8	149.4	0.5	103.1	236.4	50.5
別府市	241.6	132.9	2.2	32.2	0.1	12.6	34.8	18.0
中津市	1.9	2.9	0.2	2.0	3.2	0.2	8.0	8.4
日田市	0.1	0.1	13.5	0.7	0.0	0.0	28.5	5.2
佐伯市	0.4	0.0	0.0	181.6	0.1	13.0	16.0	8.5
臼杵市	4.8	1.0	0.0	52.9	0.0	6.6	—	—
津久見市	0.5	0.0	0.0	30.0	0.1	3.0	—	—
竹田市	0.2	0.0	0.1	0.9	0.0	0.4	—	—
豊後高田市	3.0	0.1	0.0	4.7	6.7	0.0	13.0	1.8
杵築市	24.0	9.5	0.0	9.4	0.5	2.3	—	—
宇佐市	1.7	13.1	0.0	0.6	2.7	0.4	30.7	5.0
豊後大野市	1.3	0.0	0.0	14.7	0.0	2.8	15.3	3.0
由布市	39.5	8.6	2.0	1.2	0.0	0.5	—	—
国東町	3.5	0.0	0.0	3.6	3.4	0.0	4.8	2.4
姫島村	0.4	0.0	0.0	0.7	1.4	0.0	2.4	0.2
日出町	29.3	31.6	0.0	8.5	0.0	0.8	—	—
九重町	1.1	4.0	12.6	0.7	0.0	0.1	—	—
玖珠町	0.8	12.4	9.3	0.6	0.0	0.0	4.7	2.1
計	1,833.5	373.6	45.8	494.3	18.7	145.7	394.6	104.9

備考：1) 四捨五入の関係で、合計が一致しない場合がある。

2) 別杵速見地域広域市町村圏事務組合の施設は別府市に、玖珠九重行政事務組合の施設は玖珠町に含めた。

3) 津久見市固形燃料化施設は災害廃棄物処理が期待できないことから、試算対象から除外した。

(2) 最終処分場能力

処理の結果生じた、最終処分対象となる不燃物量及び可燃物の焼却により発生した焼却残渣量と最終処分場での処分可能量を比較すると下表のとおりであり、南海トラフの巨大地震で発生する埋立対象物は、現在の最終処分場の規模で対応可能と推測されます。但し、既存の最終処分場は毎年廃棄物が埋め立てられ、残余容量が減少していくことから、発災時に十分確保できているかは不明です。

表 1-3-22 市町村別埋立対象物量と市町村一般廃棄物最終処分場処分可能量との比較 (その1)
(千 m^3)

市町村名	埋立対象物									市町村 災害廃棄物 処分可能量
	中央構造線断層帯 による地震			日出生断層帯 による地震			万年山-崩平山断層帯 による地震			
	不燃 物量 ¹⁾	焼却残 渣量 ²⁾	計	不燃 物量 ¹⁾	焼却残 渣量 ²⁾	計	不燃 物量 ¹⁾	焼却残 渣量 ²⁾	計	
大分市	626.7	328.8	955.5	64.8	35.0	99.8	2.4	1.3	3.7	517.8
別府市 ³⁾	111.4	53.7	165.1	68.4	29.5	98.0	0.9	0.5	1.4	72.2
中津市	0.8	0.4	1.2	1.2	0.7	1.9	0.1	0.0	0.1	11.0
日田市	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.1	5.6	3.0	8.6	11.8
佐伯市	0.2	0.1	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	25.9
臼杵市	2.0	1.1	3.1	0.4	0.2	0.6	0.0	0.0	0.0	58.1
津久見市	0.2	0.1	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	14.5
竹田市	0.1	0.1	0.2	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.1	12.5
豊後高田市	1.3	0.7	1.9	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0
杵築市	9.9	5.3	15.2	3.9	2.1	6.0	0.0	0.0	0.0	0.0
宇佐市	0.7	0.4	1.1	5.4	2.9	8.3	0.0	0.0	0.0	0.0
豊後大野市	0.5	0.3	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
由布市	16.3	8.8	25.0	3.5	1.9	5.4	0.8	0.4	1.3	0.0
国東町	1.4	0.8	2.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.9
姫島村	0.2	0.1	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
日出町	12.1	6.5	18.6	13.0	7.0	20.0	0.0	0.0	0.0	0.0
九重町	0.4	0.2	0.7	1.6	0.9	2.5	5.2	2.8	8.0	0.0
玖珠町 ³⁾	0.3	0.2	0.5	5.1	2.7	7.8	3.8	2.1	5.9	1.2
合計	784.6	407.5	1,192.0	167.6	83.0	250.6	18.9	10.2	29.1	726.7

備考：1) 不燃物量（埋立対象物量）は岩手県の実績より不燃物量の24%とした。

2) 焼却残渣量：焼却残渣発生率30%、比重1.2 t/m^3 として算出した。

3) 別杵速見地域広域市町村圏事務組合の施設は別府市に、玖珠九重行政事務組合の施設は玖珠町に含めた。

4) 四捨五入の関係で合計が一致しない場合がある。

表 1-3-23 市町村別埋立対象物量と市町村一般廃棄物最終処分場処分可能量との比較（その2）

(千m³)

市町村名	埋立対象物									市町村 災害廃棄物 処分可能量
	南海トラフの巨大地震			周防灘断層群主部 による地震			プレート内地震			
	不燃 物量 ¹⁾	焼却残 渣量 ²⁾	計	不燃 物量 ¹⁾	焼却残 渣量 ²⁾	計	不燃物 量 ¹⁾	焼却残 渣量 ²⁾	計	
大分市	61.6	33.2	94.8	0.2	0.1	0.3	42.5	22.9	65.4	517.8
別府市	13.3	7.2	20.4	0.0	0.0	0.1	5.2	2.8	8.0	72.2
中津市	0.8	0.4	1.3	1.3	0.7	2.0	0.1	0.1	0.2	11.0
日田市	0.3	0.1	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	11.8
佐伯市	74.9	40.4	115.2	0.1	0.0	0.1	5.3	2.9	8.2	25.9
臼杵市	21.8	11.8	33.6	0.0	0.0	0.0	2.7	1.5	4.2	58.1
津久見市	12.3	6.7	19.0	0.0	0.0	0.0	1.2	0.7	1.9	14.5
竹田市	0.4	0.2	0.6	0.0	0.0	0.0	0.2	0.1	0.3	12.5
豊後高田市	1.9	1.0	3.0	2.8	1.5	4.2	0.0	0.0	0.0	0.0
杵築市	3.9	2.1	6.0	0.2	0.1	0.3	0.9	0.5	1.4	0.0
宇佐市	0.2	0.1	0.4	1.1	0.6	1.7	0.2	0.1	0.2	0.0
豊後大野市	6.0	3.3	9.3	0.0	0.0	0.0	1.1	0.6	1.8	0.0
由布市	0.5	0.3	0.7	0.0	0.0	0.0	0.2	0.1	0.3	0.0
国東町	1.5	0.8	2.3	1.4	0.8	2.2	0.0	0.0	0.0	1.9
姫島村	0.3	0.2	0.5	0.6	0.3	0.9	0.0	0.0	0.0	0.0
日出町	3.5	1.9	5.4	0.0	0.0	0.0	0.3	0.2	0.5	0.0
九重町	0.3	0.2	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
玖珠町	0.3	0.1	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.2
合計	203.8	109.9	313.6	7.7	4.2	11.9	60.1	32.4	92.4	726.7

備考：1) 不燃物量（埋立対象物量）は岩手県の実績より不燃物量の24%とした。

2) 焼却残渣量：焼却残渣発生率30%、比重1.2t/m³として算出した。

3) 四捨五入の関係で合計が一致しない場合がある。

3 今後必要となる対応

(1) 焼却処理

試算結果から、南海トラフの巨大地震が発生した場合、各市町村等が所有する一般廃棄物焼却施設での対応は困難であるとともに、大分県全体の市町村一般廃棄物焼却施設を使用して処理を行っても3年では処理が終了しない結果となっています。

本試算は、一般廃棄物焼却施設が被災していないことを前提に行っており、実際には施設や交通網の被災により処理能力はさらに低下すると予想されます。このような巨大災害が発生した場合は、民間施設での処理や圏域を超えた広域処理等についての検討が必要となることから、発災前から体制を構築しておく必要があります（「第2編 組織・推進体制」参照）。

(2) 最終処分

南海トラフ地震が発生した場合、単純計算による比較では、大分県全体の一般廃棄物最終処分場を使用して処分すれば対応は可能という試算結果となっています。しかし、市町村別の比較では、処理能力に差があることから、市町村内での処理の完結は困難だと言えます。

本試算は、平成30年度の残余容量を基に試算しているうえ、最終処分場が被災していないことを前提に行っており、実際には最終処分の進捗や施設や交通網の被災により処分可能量はより少なくなると予想されます。また、最終処分場は確保が困難な施設であり、災害廃棄物を埋立処分した場合、通常の一般廃棄物処理に支障が生じる可能性があるため、再生利用の一層の促進や民間の最終処分場の活用など、極力最終処分量を削減する必要があります。最終処分削減対策として、事前に不燃物や焼却残渣の再生利用方法、再生資材利活用ルート確保等について検討を行っておく必要があります（「第3編 処理実行計画の策定等」「第4編 処理の実施」参照）。

a