

# 高知県災害廃棄物処理計画（基本計画）

平成25年11月

高知県



## 目 次

第1章 災害廃棄物対策について	1
第1節 計画策定の背景及び目的	1
第2節 災害廃棄物処理の始期	3
第3節 対象とする廃棄物及び業務	3
1 災害廃棄物の定義と種類	3
2 災害廃棄物の特徴	3
3 対象とする業務	4
4 課題	4
第2章 災害廃棄物の概要と処理体制	5
第1節 想定する災害	5
第2節 災害廃棄物処理に係る組織体制	5
1 県の災害廃棄物対策組織	5
2 災害発生時の連絡体制	7
第3節 災害廃棄物の収集・運搬及び処理に関する検討	7
1 がれき等に関する検討	8
2 生活系ごみに関する検討	12
3 し尿に関する検討	13
4 住民への広報と相談・苦情の受付	13
第3章 事前の準備と被災時の対応	15
第1節 事前の準備	15
1 一般廃棄物処理施設の補強、補修体制の整備	15
2 広域連携・相互協力体制の整備	15
3 農業用、漁業用の重油タンク等の対策	15
第2節 被災時の対応	16
1 被災地の状況把握及び情報交換	16
2 広域連携・相互協力体制に基づく応援の要請と受け入れ体制	16
3 応援の実施状況の把握	16
4 産業廃棄物処理施設の状況把握	16
第4章 がれき等の処理計画	17
第1節 がれき等の処理フロー	17
第2節 がれき等の処理計画	18
1 がれき等の処理の現況	18
2 がれき等の発生量	18
3 がれき等の処理計画	21
4 広域連携による処理	21
第3節 適正処理が困難な廃棄物の処理計画	21
1 適正処理が困難な廃棄物の範囲	21
2 適正処理が困難な廃棄物の処理	22

第4節	高知県災害廃棄物処理計画（実施計画）	22
第5節	災害廃棄物処理実行計画	23
第5章	生活系ごみ・し尿の処理計画	24
第1節	生活系ごみの処理計画	24
1	生活系ごみ処理の現況	24
2	生活系ごみの発生量	25
3	生活系ごみの処理計画	27
第2節	し尿の処理計画	28
1	し尿の処理の現況	28
2	し尿の発生量等の推計	29
3	し尿の処理計画	30

付属資料

別表1	【国関係の廃棄物担当課】	31
	【近隣県の廃棄物担当課】	
	【協定団体の連絡先】	
	【廃棄物関係一部事務組合の連絡先】	
	【市町村の連絡先】	
	【東海・東南海・南海3連動地震の場合の関連県連絡先】	
別表2	【市町村がれき等発生量推計】	36
別表3	【がれき等仮置場必要面積推計】	38
別表4	【市町村別ごみ収集・運搬の形態】	40
別表5	【焼却以外の中間処理施設】	42
別表6	【最終処分場】	43
別表7-1	【産業廃棄物処分業者（最終処分場）】	44
別表7-2	【産業廃棄物処分業者（中間処理業、処理能力1000t/日を超える事業者）】	45
別表8	【市町村ごとの粗大ごみ発生量、収集運搬車両（2トン車）必要台数、粗大ごみ仮置場必要面積推計】	46
別表9	【避難者数、し尿発生量及び仮設トイレ必要数の推計】	48
※	高知県災害廃棄物処理計画（基本計画）の各種推計方法等について	50

# 第1章 災害廃棄物対策について

## 第1節 計画策定の背景及び目的

平成23年3月11日、東日本一帯を突然襲った三陸沖を震源とする東北地方太平洋沖地震の教訓から、緊急時の廃棄物処理は、被害が発生してからではなく、防災的観点から事前に可能な限り対策を講じておくことが求められています。

自治体が事前に震災に対する対応策について準備しておく指針として、厚生省から、「廃棄物処理に係る防災体制の整備について」（平成10年10月22日環衛第86号厚生省生活衛生局水道環境部環境整備課長通知）において「震災廃棄物対策指針」（平成10年10月厚生省生活衛生局水道環境部環境整備課）が示されています。

高知県（以下「県」という。）では、平成14年7月に制定された「東南海・南海地震に係る地震防災対策の推進に関する特別措置法」を受け、平成15年2月に知事を本部長とする「高知県南海地震対策推進本部」を設置し、全庁的な推進体制を確立し、平成17年2月には南海地震に備えるための県の基本的な考え方や当面の取り組みなどをまとめた「南海地震に備える基本的な方向」（平成19年2月改定）を作成し、県民の方々との課題や目標を共有することとしました。

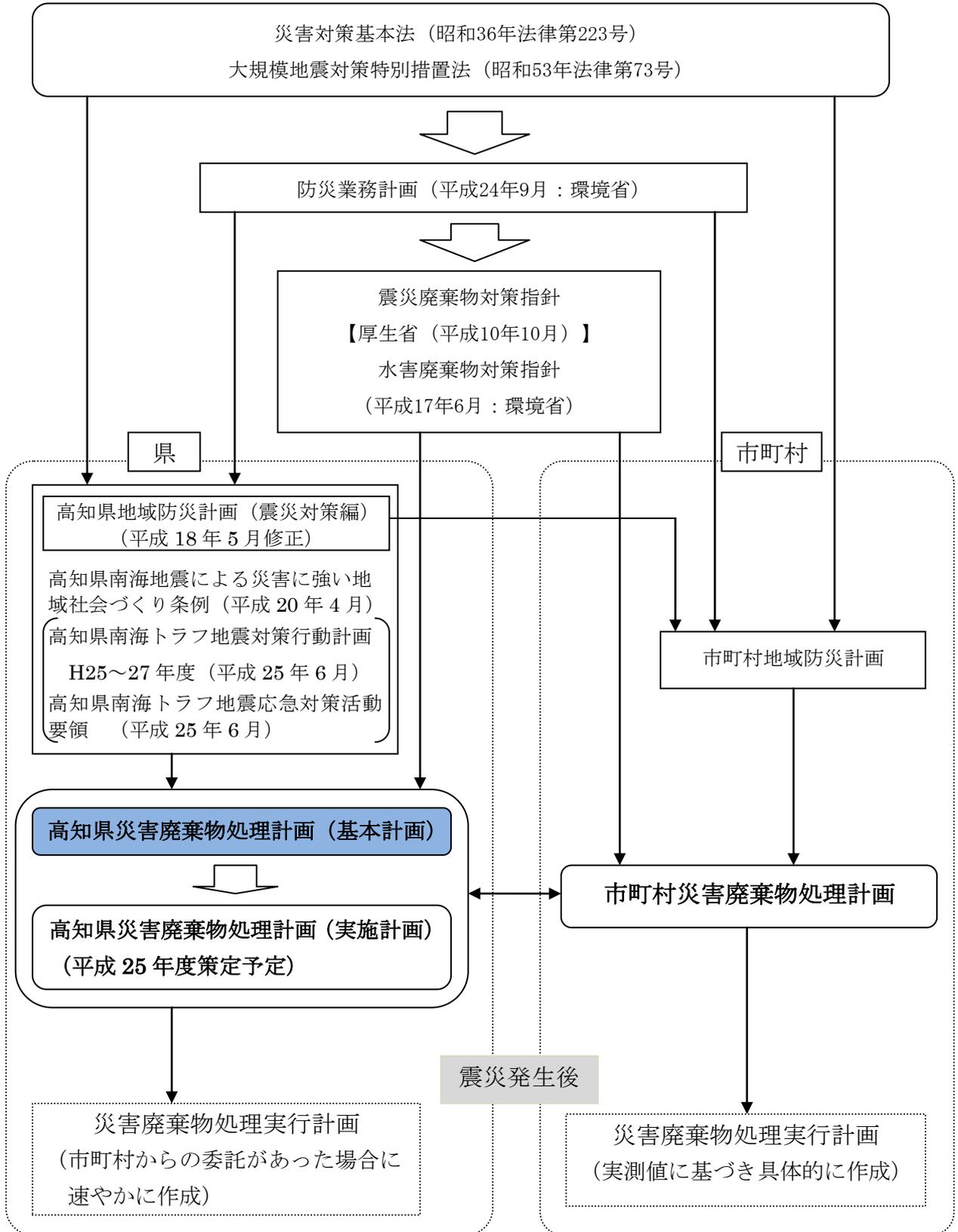
また、平成20年4月1日に「高知県南海地震による災害に強い地域社会づくり条例」を施行し、平成21年4月には、この条例を実効あるものにするため、自助・共助・公助が一体となった111の項目からなる取組を「高知県南海地震対策行動計画」（H21～H26）としてまとめ、市町村や地域の方々と連携して進めていくこととしました。その後、東日本大震災の教訓や最新の知見に基づいた地震・津波とその被害についての新たな想定を踏まえ、平成25年度から平成27年度までの3年間で183の取り組むべき対策を取りまとめた「高知県南海トラフ地震対策行動計画」を平成25年6月に作成し、対策の充実と強化を図ることとしました。

高知県災害廃棄物処理計画（基本計画）（以下、「基本計画」という。）は、この183の項目からなる重要な取組の一つとして、震災により発生する大量の災害廃棄物を処理するために、前述した国の「震災廃棄物対策指針（平成10年10月）」に基づき策定するものです。災害廃棄物の処理を円滑に実施するために、この計画において県の重要な役割である関係者間の事前調整等の必要な基本的事項を示し、処理の詳細については市町村災害廃棄物処理計画によることとし、県民の生活基盤の早期回復と生活環境の改善に資することを目的とするものです。

また、発災後、速やかに処理に着手できる準備として、別途、より具体的な取組内容等を盛り込んだ県の「災害廃棄物処理計画（実施計画）」（以下、「実施計画」という。）及び「市町村災害廃棄物処理計画のひながた」を作成することとし、市町村に対しても具体的な処理方法・手順を示す災害廃棄物処理計画の作成を積極的に働きかけていきます。

なお、基本計画及び実施計画は、5ヵ年ごとの見直し（改訂）を行います。加えて、県の地域防災計画や被害想定が見直された場合や計画策定の前提条件の改定、変更等があった場合にも、その内容に応じて、見直しを行うものとします。

本計画の位置付け



## 第2節 災害廃棄物処理の始期

震災発生直後は、人命救助が最優先され、災害救助法等に基づく救助の一環として主要な道路の障害物の除去、道路の\*啓開（※啓開：道路（水路）の障害物を除いて、車（船）が通行（航行）できるようにすること。）が必要です。

また、港湾施設等についても、航路等の障害物の除去、水路の啓開が必要です。

ただし、啓開は廃棄物の処理に当たらないため、廃棄物の処理及び清掃に関する法律（昭和45年12月25日法律第137号、以下「廃棄物処理法」という。）の処理基準等は適用されません。

現場での災害廃棄物の処理は、啓開後、一次仮置き場が設置されるなどして、がれき等を分別、撤去、移動するところから始まります。

## 第3節 対象とする廃棄物及び業務

### 1 災害廃棄物の定義と種類

基本計画では、対象とする廃棄物を「震災及び水害により発生する廃棄物」（以下「災害廃棄物」という。）とし、具体的には、以下の種類とします。

- |   |          |                                      |
|---|----------|--------------------------------------|
| ① | がれき等     | ：損壊建物の解体及び撤去に伴って発生するコンクリートがら、廃木材等    |
| ② | 適正処理が困難な | ：損壊建物の解体及び撤去に伴って発生するアスベスト、PCB、医療廃棄物等 |
| ③ | 生活系ごみ    | ：災害により一時的に大量に発生した生活ごみや粗大ごみ等          |
| ④ | し尿       | ：仮設トイレ、損壊建物、公園等からの汲み取りし尿             |

### 2 災害廃棄物の特徴

地震災害では、建物の倒壊・破損・焼失、窓ガラス・屋根瓦等の落下などにより、がれき等が多量に発生し、また、災害復旧においても損壊建物の撤去等に伴いコンクリート廃材、廃木材、鉄筋・鉄骨等のがれき等も多量に発生することから、仮置場を含む長期の処理体制が必要となります。

また、被災時には直後から被災者の避難が始まることから、避難所では仮設トイレの設置が必要となり、避難期間が長期化することによって、発生するし尿の処理期間も長期にわたり、その処理量も多量となります。

さらに、生活系ごみなど多量の廃棄物が一時期に集中して排出されることに加えて、ごみ処理施設やし尿処理施設など施設そのものの被災も想定されることから、仮置場や他市町村等の施設での処理を含めて広域的な支援や協力が必要となります。

### 3 対象とする業務

災害廃棄物は、一般廃棄物とされていることから、一義的には市町村が担い、県は基本的には、県内の市町村、隣接又は近接する県、国及び民間事業者団体等との間で、支援及び協力体制を整えることなど廃棄物処理に関する一連の業務についての連絡調整を担います。

加えて、被害が甚大かつ広域であることが予想されていることから、市町村自らが処理することが困難となったことを受けて、市町村から県に対し災害廃棄物の処理の委託があった場合は、地方自治法第 252 条の 14（事務の委託）の規定に基づき、県が災害廃棄物の処理を行う場合があります。（後述 P.8「災害廃棄物処理実行計画」を策定のうえ実施することとなります。）

また、国に対しては、市町村又は事務委託を受けた県による災害廃棄物の処理が適正かつ効率的に行われるように、処理指針の作成や、財政措置、専門家の派遣、広域かつ効率的な処理に向けて、県外の自治体や民間事業者の処理施設に係る情報提供等の支援を実施するよう要請します。

さらに、東日本大震災の例により、国が市町村に代わって自ら災害廃棄物の処理を行う場合があります。（「東日本大震災により生じた災害廃棄物の処理に関する特別措置法」平成 23 年法律第 99 号）

### 4 課題

#### （1）粗大ごみについて

県の公表した被害想定の中には粗大ごみは入っていないため、基本計画では「生活系ごみ」の中で整理していますが、地震動や津波で被害を受けた建物から排出されることから実施計画では「災害廃棄物」に位置付けて再整理を検討する必要があります。

#### （2）長期浸水対策について

南海トラフ地震による震災及び津波の発生とあわせて一部の地域では地盤沈降による長期浸水が発生し、膨大な災害廃棄物が発生すると想定されます。

津波での倒壊を免れたとしても長期浸水状態となった場合には、家屋等は海水の影響を受けることから、その対応についても検討する必要があります。

#### （3）津波堆積物について

東日本大震災においても津波堆積物については、現在でも十分な解析がなされておらず、復興資材としての利活用や分別方法など一部未確定な部分もあることから、実施計画で出来る限り明らかにしていく必要があります。

## 第2章 災害廃棄物の概要と処理体制

### 第1節 想定する災害

県では、平成15年度に実施した「第2次高知県地震対策基礎調査」（平成16年3月）において、本県にとって最も懸念すべき地震・津波発生を想定した地震防災対策の基礎資料を作成しましたが、その後、平成17年9月に国の中央防災会議が「東南海・南海地震応急対策活動要領」により新たに罹災者・避難者数算定の考え方を示したことを受けて、「第2次高知県地震対策基礎調査」の罹災者・避難者数の再整理を行いました。

また、平成24年3月及び8月に国が公表した「南海トラフの巨大地震による地震・津波想定及び被害想定」を基に、平成24年12月には、より精緻な高知県版の震度分布・津波浸水予測を公表し、平成25年5月には被害想定を公表しました。

本県の被害想定は、発生頻度の高い一定程度の地震・津波（マグニチュード8.4）（以下「レベル1」または「L1」という。）と最大クラスの地震・津波（マグニチュード9.0～9.1）（以下「レベル2」または「L2」という。）のそれぞれについて推計しており、基本計画は、L1、L2ごとに、その被害想定を基に策定するものとします。（P.36～P.37 別表2）

さらに、大規模水害による廃棄物の処理計画についても、震災対策として講じられる対策により対応します。

なお、現時点では、平成25年5月公表の被害想定に基づき基本計画の策定を行いますが、被害想定の見直しがされた場合は、適宜、見直しを行うものとします。

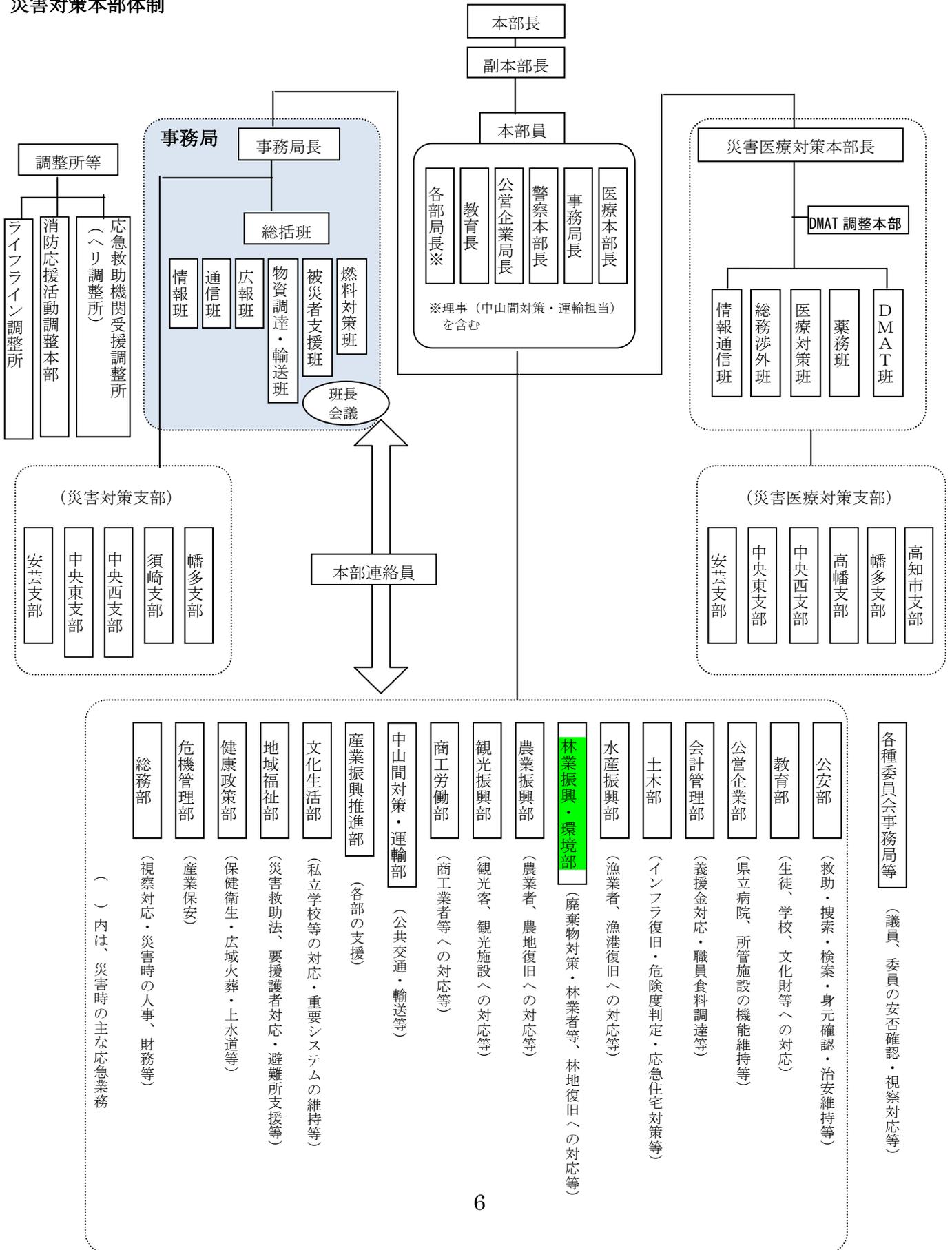
### 第2節 災害廃棄物処理に係る組織体制

#### 1 県の災害廃棄物対策組織

次ページに、県の災害対策本部の組織図を示します。

災害廃棄物対策を所管する組織は、「林業振興・環境部」です。

災害対策本部体制



災害対策本部から連絡が入った場合は、担当職員は迅速に所定の配置につき、別に定めてある「高知県南海トラフ地震応急対策活動計画」（平成 25 年 6 月策定）に基づき、災害廃棄物発生見込み量の把握、廃棄物の処理方法の指導、広域的な処理施設の調整等といった廃棄物処理に対する総合調整を行うとともに、仮設トイレの調達、配送・設置指示、市町村要請のとりまとめ、広域的なし尿処理対策等といったトイレ対策の総合調整を行います。

## 2 災害発生時の連絡体制

### (1) 災害対策本部との連絡

災害廃棄物処理実施の企画立案の基礎情報とするため、次に示す情報を災害対策本部から収集し、関係者に周知します。

これらの情報は、被災・被害状況が明らかになるにつれて、刻々と更新されるため、常に最新の情報を収集し、その発表日時を明確にするものとします。

#### 【災害対策本部からの情報収集項目】

区 分	情 報 収 集 項 目	目 的
避難所と避難者数の把握	・避難所名 ・各避難所の収容人数	トイレ必要数把握（し尿処理関連）
建物の被害状況の把握	・建物の全壊及び半壊棟数 ・建物の焼失棟数	要処理廃棄物量及び種類等の把握
上下水道・道路の被災及び復旧状況の把握	・水道施設の被害状況 ・断水（水道被害）の状況と復旧の見直し ・下水処理施設の被災状況 ・主要な道路・橋梁の被害状況と復旧の見直し	インフラの状況把握

※ その他、災害廃棄物を処理するための廃棄物処理施設等の被害状況の情報収集を行います。

### (2) 国との連絡、県内市町村、近隣他県等との連絡

国の担当課の電話番号、ファックス番号を確認するとともに、連絡体制が確立されていることを確認します。また、県内市町村や近隣県との連絡体制の確立と同様に、個々に応援協定を締結している協力団体等との連絡体制も確保します。

これらの個々の連絡先については、別表 1（P. 31～P. 35）のとおりです。

## 第 3 節 災害廃棄物の収集・運搬及び処理に関する検討

震災が発生したときは、県及び市町村は、被害の状況を的確に把握するとともに、あらかじめ定めた災害廃棄物処理計画に基づき、災害廃棄物について、迅速に応急対策を講じます。また、震災発生後、時間の経過とともに災害廃棄物対策の重点は変化するため、時期に応じた適切な対応を行うことが重要です。

災害廃棄物の処理には、生活系ごみの処理及び避難所における仮設トイレの設置やし尿の処理、がれき等の処理があります。これらは、それぞれ重点的に対応すべき時期が異なりますが、それらを計画的、総合的に処理する必要があります。

## 1 がれき等に関する検討

地震災害では、建物の倒壊・破損・焼失、窓ガラス・屋根瓦等の落下などにより、がれき等が多量に発生し、また、損壊建物の解体時にもコンクリート廃材、廃木材、鉄筋・鉄骨等のがれき等も長期にわたり多量に発生することとなります。

また、東日本大震災を上回る津波堆積物が多量に発生することが推測されます。

これらのがれき等は被災地から撤去し、再利用、焼却、埋立等の処理を行う必要があります。災害時応急対策としては、危険なもの、腐敗物、通行上支障のあるもの等について優先的に処理を行う必要があります。

復旧に係る災害廃棄物を迅速に処理するには、広域的な連携による処理が必要であり、処理には長期間を要することから、被災状況等の情報を収集するとともに、がれき等発生量の見込み、収集及び処分の方法、処理期間の見込み、処理の進行計画等を内容とした「災害廃棄物処理実行計画」を策定する必要があります。

このため、例えば、市町村単独で処理が困難な場合を想定した周辺市町村等との相互の協力体制の確保や関係機関をはじめとする協議会を設置し、計画的、総合的にがれき等処理の進行管理を行うことなどが考えられます。

がれき等の収集・運搬及び処分に関する検討事項は概ね次のとおりです。

### (1) がれき等の発生予測及び一次、二次仮置場の配置

#### ア 損壊建物の解体とがれき等の発生予測

(ア) 全壊、半壊等の解体を要する建物数とがれき等発生量の予測

(イ) 解体の優先順位（通行上支障がある建物、二次災害の可能性が高い危険な建物）

(ウ) 所有者不明や死亡等により管理者不明の場合の建物の撤去等の扱い

(エ) 解体現場での廃木材等の分別や仮置場での破碎、分別を行う体制の確保

#### イ 仮置場の配置

市町村等は、災害発生規模等を勘案して適切に仮置場を配置する必要があります。

場所の選定に当たっては、避難所、仮設住宅建設場所、被災者支援施設等の確保を優先的に配置した上で、あらかじめ所管する部門と協議して決定しておく必要があります。また、市町村等の所有地に適地が無い場合は、あらかじめ相当と判断される土地の所有者・管理者と協議し、合意を図ることとします。

仮置場の機能は、中継機能を勘案しながら、被災住民が排出する場所として指定し、集積や分別を行う一次仮置場と、分別や中間処理などの長期的な作業を行う二次仮置場が必要となることから、区分して設置することが必要となります。

仮置場の配置に際しての留意事項等は概ね以下のとおりです。

- (ア) 推計廃棄物発生量から、それを仮置きできる必要な面積が確保できること。
- (イ) 重機による作業ができる広さが確保できること。
- (ウ) 搬入、搬出車両や作業用重機の通行が容易にできる道路を有すること。
- (エ) 保管期間が長期に及ぶ場合も想定し、中長期間に渡って使用可能であること。
- (オ) 学校、病院等の環境保全上留意する施設に隣接していないこと。
- (カ) 近隣住民の生活環境が悪化しないための十分な距離が確保できること。
- (キ) 避難場所として指定されている施設及びその周辺を可能な限り避けること。

【仮置場配置の考え方】

【一次仮置場】	【二次仮置場】
軒先や路上などに排出された災害廃棄物を早急に撤去するために、被災地区に比較的近い場所に設けた一次集積場所。二次仮置場の中継的な機能も持つ。	中間処理、再資源化が必要な災害廃棄物を保管するための場所で、設置期間が一次仮置場より長期間にわたるもの。必要な作業を行うことが可能な面積があること。

ウ 廃棄物の分別

撤去した災害廃棄物は、二次仮置場での処理負担を軽減するためにも、可能な限り撤去現場での分別、一次仮置場で分別・再資源化を行うこととします。

分別は処理期間の短縮や廃棄物の減量化にもつながります。

(2) 収集運搬の検討

市町村の「地域防災計画」では、災害が発生した場合は、物資等の緊急輸送活動及び交通機能の復旧対策を講じることとしています。交通網に支障が出た場合は、この計画に基づき緊急輸送道路が確保されることから、災害廃棄物の輸送経路は、廃棄物発生地点から指定された仮置場及び廃棄物処理施設までは、この緊急輸送道路を原則として使用することとなります。この緊急輸送道路の使用にあたっては、緊急通行車両の確認が必要であり、「高知県地域防災計画（震災対策編）」第3編 災害応急対策 第1章 災害時応急活動 第9節「交通確保対策」に基づき災害廃棄物の収集運搬車両は、県公安委員会から交付される標章を掲示するものとします。

道路の損壊、道路上への建物倒壊による通行の障害、緊急車両、緊急物資運搬車両の走行、被災者の避難等で被災地内の道路は大渋滞となることが想定されることから、必要に応じて災害廃棄物の収集運搬は交通量の少ない夜間に行うことや、仮置場、最終処分場への搬入道路については経路の指定などの検討が必要です。

また、災害発生時は、使用可能な交通手段が限られることが予想されます。災害廃棄物の輸送は、大型車による収集運搬が中心と見込まれますが、市町村等は、相応の車輛を保有していない場合が多いことから、関係団体や事業者とできるだけ速やかに委託契約を締結し、必要な収集運搬体制を整える必要があります。

さらに、災害発生時は、陸路の輸送だけでは限界も考えられることから、陸路だけでなく海路による輸送についての検討も必要です。

高知県では、「災害時における災害廃棄物処理等の協力に関する協定」を、関係団体である「一般社団法人高知県産業廃棄物協会」及び「一般社団法人高知県リサイクル協会」（以下「両協会」という。）と締結しており、今後、「一般社団法人高知県建設業協会」及び「一般社団法人高知県トラック協会」等、必要な団体との締結を進めてまいります。

収集運搬に際しての留意事項は概ね以下のとおりです。

ア 運搬時の分別の保持

解体時に分別されたものは、その分別を保って搬出し、分別区分ごとに定められた仮置場へ搬入すること。

イ 運搬時の配慮事項

運搬中に廃棄物が落下、飛散しないように配慮して積載する。必要に応じて荷台に幌やシートをかぶせ、運搬中の飛散、落下を防止すること。

ウ 仮置場での搬入指示の遵守

仮置場入り口及び場内では、搬入車両向けに掲示された指示に従って搬入すること。

エ 搬出及び運搬時の周辺環境対策

アスベストやPCBなどを含む解体材等の搬出及び運搬は、廃棄物処理法及び「建設・解体工事に伴うアスベスト廃棄物処理に関する技術指針」（厚生省水道環境部産業廃棄物対策室監修 昭和63年7月）、「廃石綿や廃PCB廃棄物が混入した災害廃棄物について」（環境省大臣官房廃棄物・リサイクル対策部 平成23年3月）等に従って、密閉・飛散防止措置を講じ、適正な搬出及び運搬を行うこと。

同様に、危険性の高いボンベ類や中身の判明しない廃棄物についても慎重

に対応すること。

### (3) 再利用・再資源化及び処分の検討

災害時には、大量の災害廃棄物が発生されることが見込まれます。それらの中にはコンクリートがらや木材など再生利用が可能である廃棄物があり、適正な分別、破碎・選別等の処理を行うことで、積極的な再利用を図り、最終処分量の削減を行うことが必要です。

再利用・再資源化及び処分に関する検討事項は、以下のとおりです。

#### ア 処理施設の能力

市町村等が保有している焼却処理施設、破碎施設及び埋立処分場等の廃棄物処理施設は、第5章第1節（P. 24）に示すとおりです。

また、緊急避難的に産業廃棄物処理業者の保有する産業廃棄物処理施設の利活用も検討の必要がありますが、活用可能な産業廃棄物処理施設は現時点では別表7-1、別表7-2（P. 44～P. 45）のとおりです。

#### イ 民間の再利用・再資源化及び処理施設の活用

再利用可能な木くずや建設廃材については、民間の再資源化施設の利用を検討し、民間施設に関する情報収集を行うとともに、震災時における活用についてあらかじめ体制整備を図ること。

県が既に協力団体として協定を締結している「両協会」に属する地元の産業廃棄物処理業者と協力協定の締結等を検討すること。

なお、市町村から委託を受けようとする業者は、その処理施設について、廃棄物処理法15条の規定に基づき、高知県知事への届出が必要であること。

#### ウ 仮置場での中間処理

市町村等の中間処理施設や民間処理施設の確保が困難な場合には、仮置場に緊急処理施設（破碎機や仮設焼却炉等）を設置することを検討すること。仮置場に臨時の緊急処理施設を設置する場合は、広さや周辺の立地条件等を考慮し、設置する種類・能力について検討を行うとともに、騒音・振動等による周辺環境への影響に配慮すること。

#### エ 混合廃棄物の再選別の実施

混合廃棄物は、できる限り再選別し資源化を図った上、残った可燃物は焼却処理を行い、不燃物は埋立処分すること。

#### オ 適正処理が困難な廃棄物等

アスベストやPCBを含む廃棄物については、解体、保管、輸送、処分の過程において問題が生じる可能性があるため、解体、処理行為時における飛散防止対策（散水の徹底等）についてあらかじめ定めておくこと。

また、有害物質の漏洩等によりがれき等に有害物質が混入すると、廃棄物

の処理に支障をきたすこととなるため、有害物質取扱事業所を所管する関係機関とも連携し、適正な保管及び震災時における対応が講じられるようにしておくこと。

同様に、危険性の高いボンベ類や外部から内容物の把握できない廃棄物についても慎重に対応すること。

## 2 生活系ごみに関する検討

生活系ごみの処理は、市町村及び廃棄物関係一部事務組合（以下、「市町村等」という。）により平常時の収集・処理体制を基本として実施しますが、震災発生時には、道路の損壊、道路上への建物の倒壊、多数の緊急車両・緊急物資車両の走行、被災者の避難等により、被災地内の道路は大渋滞となり、廃棄物収集運搬車両等の運行効率は非常に低下することが予想されます。

また、災害発生時は、短期間に多量の廃棄物が発生し、通常の処理が困難となる一方、腐敗・悪臭防止、公衆衛生の確保の観点から廃棄物の迅速な処理が要求されるため、被害状況に応じた収集・処理体制の構築が必要です。

生活系ごみの収集運搬及び処理に関する検討事項は概ね次のとおりです。

- (1) 震災に伴う生活ごみ、粗大ごみの発生見込み量の推計
  - (2) ごみ処理施設の損壊や停電、断水等により施設が稼働不能の場合の対応
    - ア 一時保管、あるいは他の市町村等に処理の応援を要請するかの検討
    - イ 通常の集積及び収集が可能な地域と、道路の渋滞等により収集効率が低下する地域がある場合の集積場所や収集日時の変更・指定の検討
    - ウ 可燃ごみの優先的な処理のため、資源ごみ等の収集の一時休止の検討
  - (3) ごみの分別区分の検討
  - (4) 収集運搬車両の円滑な運行の確保
    - ア 地域防災計画の中に緊急車両として位置付ける等の検討
  - (5) 被災後の施設・設備の点検
    - ア 施設の建物、焼却炉本体、ごみ投入設備及び排ガス・排水処理設備、付帯設備の損壊、電気系統、非常用発電設備、用水の確保状況の点検
    - イ 最終処分場及び付帯施設の損壊の状況の点検
- また、事業系ごみの収集に関しても、生活系ごみと同様の検討が必要です。

### 3 し尿に関する検討

被災の初期段階では、断水や避難者の集中によりトイレが不足することから仮設トイレが大量に必要となること、また、仮設トイレの設置に加えて、津波浸水地域の水没便槽、水没浄化槽の汲み取り及び上下水道の被災に伴い水洗トイレが使用できなくなることにより発生するし尿の処理が必要となります。

これらは、バキュームカーによる汲み取りが必要ですが、下水道普及地域ではバキュームカーが少なく、必要台数の確保が困難と見込まれます。

対策としては、市町村において仮設トイレやバキュームカーの確保が考えられますが、市町村単独で大規模震災に対処しうる数量を常時確保することは困難であるため、周辺市町村と協力し、広域的な処理体制を検討するとともに、仮設トイレを保有している建設業界、レンタル業界等の被災時における貸出可能数量を事前に把握し、支援協定を締結する等により緊急時に迅速なし尿処理体制を確保する必要があります。

し尿の収集・運搬及び処理における検討事項は、概ね次のとおりです。

- (1) 平常時の収集・運搬及び処理体制を構成する許可業者や委託業者が、収集運搬を行うことができるかの確認
- (2) し尿処理施設が損壊等により処理できない場合や処理能力が不足する場合の応援体制の確認

仮設トイレの配置については、避難所における避難者の生活に支障が生じないように必要な仮設トイレを設置することとし、また、仮設トイレの維持管理についても検討が必要です。

仮設トイレの設置における検討事項は、概ね次のとおりです。

- (1) 仮設トイレが必要数量確保できない場合の配置の優先順位の検討
- (2) 協力業者・団体等への仮設トイレ設置の要請の検討
- (3) 仮設トイレの衛生管理に必要な消毒剤、消臭剤等の確保の検討
- (4) 仮設トイレの設置、維持管理に関する住民への広報及び苦情等に対応可能な窓口の設置

### 4 住民への広報と相談・苦情の受付

被災時は情報量が少なく、様々な情報が飛び交っているため、市町村、県がそれぞれ確実な広報を行うことが必要です。

- (1) 市町村からの啓発・広報

震災時には、破損した家財や粗大ごみが日時をかまわず排出されるなど、平

常時の分別基準と排出方法が守られず、また、ごみ集積所や道路上への不法投棄も懸念されます。

市町村は、災害廃棄物の適正処理を確保するうえで、住民の理解は欠かせないものであるため、震災当初の混乱の中でも行えるリサイクルのための分別方法や、粗大ごみ、腐敗物の排出方法などをあらかじめ定め、混乱に乗じた不法投棄や野焼き等の不適正な処理が行われることの無いよう、日頃から住民意識への啓発活動を行い、住民の理解を得ておく必要があります。

また、震災発生時点における住民への情報提供の方法についても、あらかじめ検討することが必要です。

## (2) 県からの広報

高知県災害対策本部（林業振興・環境部）は、被災市町村の災害廃棄物の処理の実施状況を取りまとめ、順次県民に広報します。

## (3) 相談・苦情の受付

市町村及び県は住民及び関係機関に必要な情報の提供を行うとともに、相談・苦情等に対応可能な窓口を設置します。

## 第3章 事前の準備と被災時の対応

### 第1節 事前の準備

#### 1 一般廃棄物処理施設の補強、補修体制の整備

市町村等は、ごみ焼却施設、し尿処理施設、最終処分場などの廃棄物処理施設の耐震診断や補強等による耐震性の向上、施設の管路の耐震強化、水道等の断絶対策、処理施設の津波浸水の防御ための地盤の嵩上げや防水壁の設置等の浸水防止対策、土嚢や排水ポンプによる浸水応急対策をあらかじめ検討し、対応しておく必要があります。

また、被災した場合の補修等に対処するため、必要な資機材を確保しておく必要があります。

#### 2 広域連携・相互協力体制の整備

大規模な震災が発生した場合は、県や市町村だけでは対応が困難になると想定されるため、県と市町村は協働して、次のような準備をしておく必要があります。

- (1) 県は、国、近隣府県及び関係機関と調整し、広域連携・相互協力体制を整備することとします。
- (2) 県は、市町村の被災情報の取りまとめに基づき、事前に調整しておいた関係者の協力を得て、広域支援体制を構築するものとします。
- (3) 市町村は、近隣の市町村、団体・企業及びボランティア団体と調整し、相互協力体制を整備することとします。
- (4) 市町村は被災時の応急対応に必要な資機材の確保、一時保管場所である仮置場の配置計画、し尿、生活系ごみ及びがれき等の廃棄物処理計画を作成すること等により、あらかじめ災害廃棄物処理の応急体制を整備することとします。
- (5) し尿処理施設が損壊（津波による水没を含む）した場合に備え、市町村等は近隣の市町村等とあらかじめ災害時等廃棄物処理応援協定を締結するなどの予防策を講じておくことが必要です。

#### 3 農業用、漁業用の重油タンク等の対策

大規模な震災が発生した場合、これまでにない強い揺れ津波が想定されており、園芸用ハウスの暖房燃料を貯蔵しているタンクや漁船用の燃料を貯蔵しているタンクが倒壊し、重油が流出することによって火災などの二次災害につながるものが危惧され、廃棄物処理においても質・量ともに困難化の原因となることが予測されることから、事前に耐震補強等の対策を講じておく必要があります。

## 第2節 被災時の対応

### 1 被災地の状況把握及び情報交換

市町村は、被災直後から次の被害状況等について情報収集を行い、県に情報を伝達し、県はこれらを集約して関係者の共通情報にします。

- (1) 一般廃棄物処理施設（ごみ処理施設、し尿処理施設等）の被害状況
- (2) 避難所と避難者数及び仮設トイレの必要数とし尿の収集及び処理方法
- (3) 生活系ごみの発生見込み量と処理方法
- (4) 損壊した建物数と解体を要する建物数及びがれき等の発生見込み量と処理方法

### 2 広域連携・相互協力体制に基づく応援の要請と受け入れ体制

県と市町村は、第1節の2で整備した相互協力体制に基づき応援の要請を行うとともに、受け入れ体制を整えます。

#### (1) 応援の要請内容の取りまとめ

市町村は、生活系ごみ処理、仮設トイレ設置、し尿処理、がれき等の処理に関して、必要な支援内容を把握し、県と市町村のそれぞれの相互協力体制に要請する内容を取りまとめます。

#### (2) 応援の要請先の選定

県と市町村は、応援の要請内容に基づき、優先順位や周辺の被災状況を踏まえ、適切な要請先を選定することとします。

#### (3) 応援受諾の確認と内容の調整

応援要請先から応援受諾の連絡を受けた場合は、速やかに受け入れ体制を整えることとします。

### 3 応援の実施状況の把握

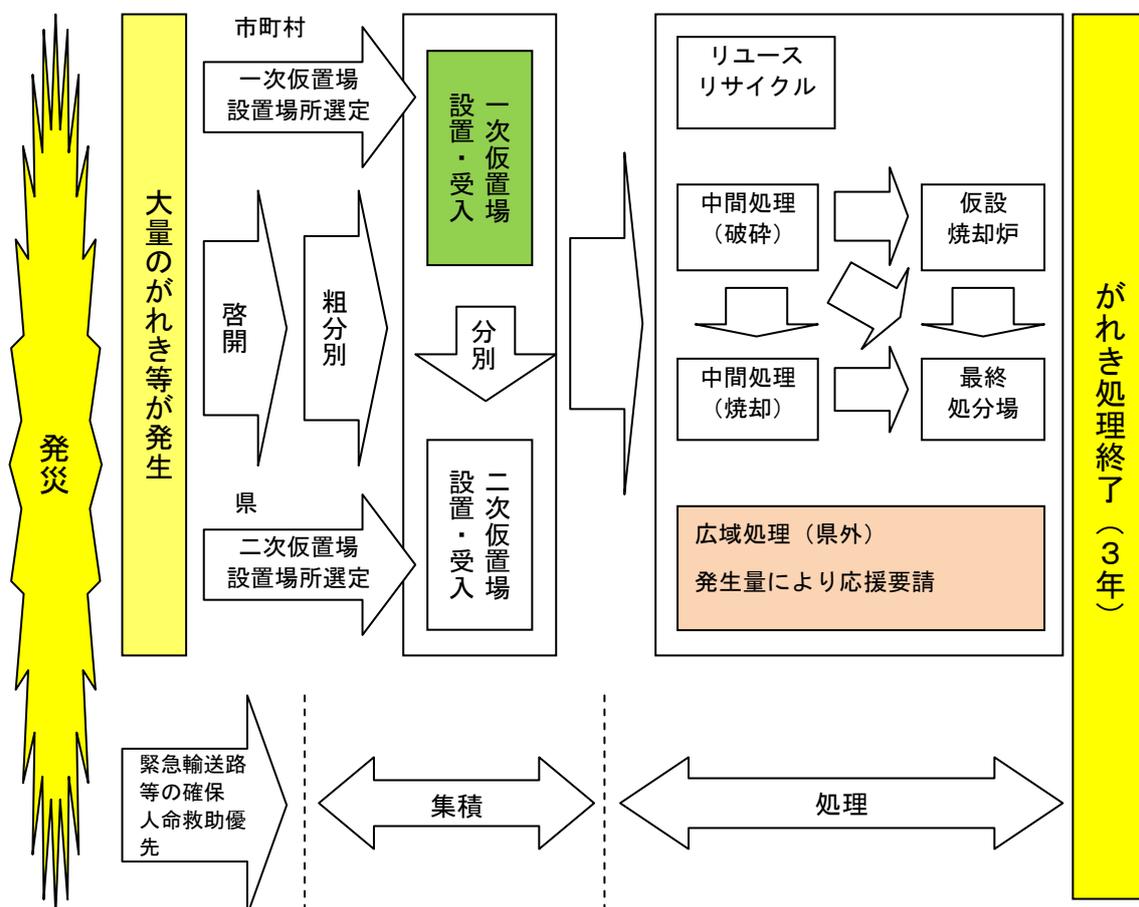
県は応援の実施状況について、市町村から把握し、取りまとめます。

### 4 産業廃棄物処理施設の状況把握

県内の一般廃棄物処理施設だけでは災害廃棄物の処理は不可能であり、産業廃棄物処理施設の活用も必要であることから、施設の被災状況を把握するとともに、受け入れ体制を整えることとします。

## 第4章 がれき等の処理計画

### 第1節 がれき等の処理フロー



#### 基本的な流れ

震災等発災後、地震動・津波において大量に発生したがれき等で道路が塞がれることから、人命救助や緊急輸送路等の確保のため、がれき等の処理に先立って啓開を実施します。

市町村は、がれき等の処理にあたるため、一次仮置場を設置しがれき等を受入れ、ここで分別を行ったうえ二次仮置場に運搬します。

二次仮置場では、リユース（再利用）、リサイクル（再生利用）できる廃棄物（コンクリートがらや木材等）はリユース、リサイクルし、できない廃棄物は中間処理（破碎、焼却）を行い最終処分場で処理します。

被害が甚大で、処理しきれない場合は、広域処理（近隣市町村、県外への応援要請）を検討します。

## 第2節 がれき等の処理計画

### 1 がれき等の処理の現況

市町村等は、平常時においては、がれき等の中間処理は行っておらず、一部の自己排出物を埋立処分場に受け入れているに止まっています。

なお、産業廃棄物処理施設では、コンクリートがらや木材等は再生利用されています。

### 2 がれき等の発生量

地震発生後には、損壊した建物の解体等により多量のがれき等が発生することから、仮置場の設定及び処理計画の作成を検討するうえでは、がれき等の発生量の推計が必要となります。

#### (1) レベル1：発生頻度の高い一定以上の地震・津波（マグニチュード8.4）

被害の想定概要

【高知県版】南海トラフ巨大地震による被害想定（平成25年5月15日公表）における県内の災害廃棄物等の発生量が最大となる条件での想定（冬18時）

- ・木造建物の全壊・焼失棟数約3万4千棟
- ・非木造建物の全壊・焼失棟数約4千棟
- ・建物の全壊・焼失における可燃物がれき発生重量は約120万トン
- ・建物の全壊・焼失における不燃物がれき発生重量は約410万トン
- ・津波堆積物においては最大約500万トン
- ・合計最大約1,000万トン

市町村ごとの集計は、別表2（L1）（P.36）のとおりです。

#### (2) レベル2：最大クラスの地震・津波（マグニチュード9.0～9.1）

被害の想定概要

【高知県版】南海トラフ巨大地震による被害想定（平成25年5月15日公表）における県内の災害廃棄物等の発生量が最大となる条件での想定（冬18時）

- ・木造建物の全壊・焼失棟数約14万2千棟
- ・非木造建物の全壊・焼失棟数約1万7千棟
- ・建物の全壊・焼失における可燃物がれき発生重量は約490万トン
- ・建物の全壊・焼失における不燃物がれき発生重量は約1,700万トン
- ・津波堆積物においては最大約1,100万トン
- ・合計最大約3,200万トン

市町村ごとの集計は、別表2（L2）（P.37）のとおりです。

#### (3) 収集運搬車両の確保及び仮置場必要面積の推計等

##### ア 収集運搬車両の確保

がれき等については、大型車による収集運搬が必要となりますが、県内市

町村はそれらに対応できる車両を保有していないため、一般社団法人高知県建設業協会及び一般社団法人高知県トラック協会等と委託契約を締結し、必要な収集運搬体制を整えることが求められています。また、必要に応じて県内市町村は、それぞれ事業者と委託契約を締結することが必要です。

#### イ がれき等仮置場必要面積の推計

各市町村における仮置場の必要面積は、市町村災害廃棄物処理計画で推計されますが、概略では、全県でレベル1においては、最大約 220 ヘクタール、レベル2においては、最大約 730 ヘクタールが必要と見込まれています。

(別表3 P.38~P.39)

#### ウ 一次仮置場と二次仮置場、廃棄物の分別

がれき等の災害廃棄物を、一次仮置場で可燃物、不燃物、特定品目等に分別してから二次仮置場へ搬送します。その後、再生利用できるように中間処理し、できる限り焼却処分や埋立処分する量を減らすものとします。

(ア) 一次仮置場（軒先や路上などに排出された災害廃棄物を早急に撤去するために、被災地区に比較的近い場所に設けた一次集積場所。二次仮置場の中継的な機能も持つ。）

発災現場からがれき等の災害廃棄物を一次仮置場に集積した後、分別します。（可能であれば発災現場で分別）

(イ) 二次仮置場（一次仮置場等から運ばれてきた災害廃棄物を中間処理するとともに、再資源化が必要な災害廃棄物を保管するための場所）

各地域の一次仮置場からの災害廃棄物を集積し、中間処理（焼却・破砕等）を実施します。

(ウ) 廃棄物の分別

原則として、次ページの災害廃棄物の分別区分表のように一次仮置場で可燃物、不燃物、特定品目等に粗分別し、その後、二次仮置場にて破砕等の中間処理により、木くず、金属、コンクリート・アスファルトくず等を中心に可能な限り再資源化を図ることで、焼却や埋立により処理する廃棄物量の減量化を図ります。

#### (4) 課題

##### ・災害廃棄物等推計量について

基本計画における災害廃棄物等の発生量は、平成25年5月に公表した【高知県版】南海トラフ巨大地震による被害想定<sup>1</sup>の推計値を使用していますが、ここでは、建物の全壊・焼失による「災害廃棄物」と津波により陸上に運ばれて堆積した土砂・泥状物等の「津波堆積物」の発生量のみとなります。

しかし、災害廃棄物はこれだけでなく廃自動車、廃船舶、倒木、道路がれき等さまざまな廃棄物が発生することから、今後策定する高知県災害廃棄物処理計画

(実施計画)においては、これらについても可能な限り推計していく必要があります。

災害廃棄物の分別区分表

区分	品目	
可燃物	木くず(さらに海水及び泥の付着の多いものと少ないものとに分別することが望ましい)	
	廃プラスチック、廃タイヤ	
	可燃粗大ごみ(家具、絨毯、畳等)	
	その他(紙製品、布製品、衣類等)	
不燃物	コンクリートくず、アスファルトくず	
	ガラス、陶磁器くず、瓦	
	金属くず	
	不燃粗大ごみ(自転車、石油ストーブ等)	
特定品目	家電製品(テレビ、冷蔵庫、洗濯機、エアコン、パソコン、電子レンジ等)	
	有害廃棄物	鉱物油(ガソリン、灯油、軽油、重油等)
		有機溶媒(シンナー、塗料等)
		薬品類(農薬や毒物・劇物等)
		廃石綿(飛散性)及び石綿含有廃棄物
		ヒ素含有石膏ボード
		PCB含有機器(トランス・コンデンサ等)
		ガスボンベ(LPガス、高圧ガス等)
		フロンガス封入機器(業務用冷凍機器、空調機器等)
		アンモニアガス封入機器(業務用冷凍機器)
		消火器
		火薬、花火、猟銃の弾丸等
		感染性廃棄物
		津波堆積物
その他	混合ごみ	

### 3 がれき等の処理計画

#### (1) がれき等の収集・運搬体制

がれき等の収集・運搬は、各市町村の廃棄物処理計画で定めた直営、委託、許可の体制の中で実施するものと見込まれますが、詳細は各市町村が策定する市町村災害廃棄物処理計画によるものとします。

県は、市町村からの要請により被災状況に応じて、支援体制を構築します。

#### (2) がれき等の処理体制

市町村は、損壊建物の解体及びがれき等の収集運搬を、廃棄物発生量の推計等から一次仮置場の確保状況を勘案した上で、市町村災害廃棄物処理計画に基づいて計画的に行うために処理フローの作成が必要となります。

がれき等は、一次仮置場に集積・分別した後、二次仮置場で中間処理を行い、市町村の一般廃棄物最終処分場または民間処理施設で順次処理・処分するものとします。

#### ア 管理者不明の場合の建物の撤去等の扱い

所有者不明や死亡等により管理者不明の場合の建物撤去等の扱いについては、「東北地方太平洋沖地震における損壊家屋等の撤去等に関する指針」（平成23年3月環境省）等の考え方に基づくこととします。

#### イ 施設損壊時の処理体制

市町村等は、焼却施設等の中間処理施設及び最終処分場等の施設が損壊した場合は、早急に復旧に努めるものとします。

#### ウ 再利用・再資源化対策

市町村等は、がれき等を可能な限り分別したうえで再資源化することを基本とします。

### 4 広域連携による処理

市町村は、被害状況を踏まえ、施設損傷等により稼働能力又は処理能力に不足を生じ、復旧・復興に時間がかかると判断する場合は、あらかじめ広域連携による処理の検討が必要です。

他の市町村へ処理についての応援を要請するとともに、県と相談のうえ、広域処理に向けた調整を行うものとします。

大規模な被害が発生し、がれき等が県内で処理できないと判断された場合は、県は国と協議するとともに、近隣県に応援を要請するものとします。

## 第3節 適正処理が困難な廃棄物の処理計画

### 1 適正処理が困難な廃棄物の範囲

適正処理が困難な廃棄物の範囲は、災害時における建物の解体撤去等から排出

される廃棄物のうち、アスベストやPCB等有害物質を含む廃棄物並びに平常時に市町村では収集及び処理を行っていない廃棄物です。

## 2 適正処理が困難な廃棄物の処理

- (1) 県及び市町村は、災害時には、適正処理が困難な廃棄物の増加が予想されることから、平常時からその適切な処理方法を住民に周知しておくものとします。

また、震災時には相談窓口を設け、平常時の対応と同様に、業者への引取依頼等の適切な方法を指導するものとします。

特に、アスベストを使用した建築物の解体作業の際は、「建築物解体等に伴う石綿飛散防止対策について」(環境省環境管理局大気環境課)及び「廃石綿やPCB廃棄物が混入した災害廃棄物について」(環境省大臣官房廃棄物・リサイクル対策部 平成23年3月)等に準じて、アスベストの飛散防止措置を講じるよう解体業者に指導することとします。

さらに、PCBを含むトランス、コンデンサ等の処理については「ポリ塩化ビフェニル廃棄物の訂正な処理の推進に関する特別措置法」に基づき適切な運搬、処理を行うよう指導します。

- (2) 特定家庭用機器再商品化法(家電リサイクル法)による家電及び資源有効利用促進法(パソコンリサイクル法)によるパソコンについては、平常時どおり事業者等に引き渡すことを原則とします。なお、リサイクルが見込めない場合は、災害廃棄物として他の廃棄物と併せて処理することとします。

また、フロンについては、エアコンや冷蔵庫等に含まれますが、家電リサイクル法に基づき製造業者等に引き渡すか、廃棄物処理法に定める廃棄物処理基準に従って処理することにより、フロン類の適切な回収を行うこととします。ただし、個々の災害現場の判断に基づいて、人命や財産の保護、衛生上の措置等が優先して行われることを妨げません(環境省通知:平成16年7月23日付け環廃対発第040723002号及び平成23年5月23日付け「被災した業務用冷凍空調機器のフロン類対策について」等による)。

- (3) 産業廃棄物に該当するものは、平常時どおり事業者の責任において処理するものとします。

## 第4節 高知県災害廃棄物処理計画(実施計画)

「高知県災害廃棄物処理計画(基本計画)」を基に、実際に震災が起こったことを想定し、具体的な手順やマニュアル等を盛り込んだ詳細版の「高知県災害廃棄物処理計画(実施計画)」を策定します。

また、「高知県災害廃棄物処理計画(実施計画)」と同時に「市町村災害廃棄物処理計画のひながた」を作成し、市町村に対し具体的な処理方法・手順を示す災害廃棄物処理

計画の作成を積極的に働きかけていきます。

## 第5節 災害廃棄物処理実行計画

震災発生後、発生した災害廃棄物は一般廃棄物とされていることから、その災害廃棄物については、一義的には被災市町村が処理する必要があるため、被災市町村は「市町村災害廃棄物処理実行計画」を策定し処理にあたる必要があります。

しかし、被害が甚大かつ広域で、被災市町村自らが処理することが困難となり、地方自治法第252条の14（事務の委託）により被災市町村から県に対し処理の委託があった場合は、県がその実施に関する具体的な計画を「災害廃棄物処理実行計画」として策定することとします。

## 第5章 生活系ごみ・し尿の処理計画

### 第1節 生活系ごみの処理計画

#### 1 生活系ごみ処理の現況

##### (1) 収集・運搬の状況

ごみの収集は、市町村等がそれぞれ直営、委託、許可という収集形態により行っています。各市町村等のごみの種類別収集状況は、混合ごみは約2万9千トン、可燃ごみは約16万3千トン、不燃ごみは約5千トン、資源ごみは約3万1千トン、粗大ごみは約7千トンを収集しています。

種類別収集状況 (単位：t)

	ごみ(粗大ごみを除く)					粗大ごみ	合計
	混合ごみ	可燃ごみ	不燃ごみ	資源ごみ	その他		
収集総量	28,977	162,956	4,855	31,011	357	7,416	235,570
直接搬入							26,091
	合 計						261,661

(参考：一般廃棄物処理実態調査(環境省 平成23年度))

なお、市町村のごみの収集・運搬の形態は、別表4(P.40~41)のとおりです。

##### (2) 処理施設の状況

##### ア 焼却施設

県内のごみ焼却施設は、平成24年3月末現在で次の8施設が稼働中です。

なお、平成23年度の処理実績は、約592t/日(約22万t/年)で、施設の稼働率は約50パーセントとなっています。

市町村・一部事務組合名	施設名	管理体制	供用開始年度	処理対象物	処理能力(t/日)	基数
高知市	高知市清掃工場	直営	H13	2, 5, 6	600	3
四万十町	クリーンセンター銀河	委託	H14	2, 5	25	2
安芸広域市町村圏事務組合	安芸広域マルチセンター	委託	H18	2, 5, 6	80	2
香南清掃組合	香南清掃組合ごみ処理施設	直営	H3	2	160	2
嶺北広域行政事務組合	嶺北広域清掃センター	直営	H8	2	16	1
高知中央西部焼却処理事務組合	北原クリーンセンター	委託	H13	2, 6	120	2
高吾北広域町村圏事務組合	高吾北清掃センター	直営	H5	2, 5, 6	40	2
幡多広域市町村圏事務組合	幡多クリーンセンター	委託	H12	1, 2, 5, 6	140	2
合 計					1,181	

\*処理対象物：1=混合ごみ、2=可燃ごみ、3=不燃ごみ、4=資源ごみ、5=粗大ごみ、6=その他

(参考：一般廃棄物処理実態調査(環境省 平成23年度))

## イ 焼却以外の中間処理施設

県内の焼却以外の中間処理施設は、平成 24 年 3 月末現在 25 施設で、全体の処理能力は約 270 t / 日となっています。

平成 23 年度の処理実績は約 68 t / 日(約 2 万 5 千 t / 年) で、施設の稼働率は約 26 パーセントです。また、各施設の概要は別表 5 (P. 42) のとおりとなっています。

	粗大ごみ処理施設			燃料化	堆肥化	その他	合計
	破碎	圧縮	併用				
施設数	1	1	4	2	1	16	25
処理能力(t / 日)	5	3	36	59	4	158	265
処理実績(t / 年)	961	22	2,037	9,752	958	10,974	24,704

\*その他は選別等資源化を行う施設である。(参考：一般廃棄物処理実態調査(環境省 平成 23 年度))

## ウ 最終処分場

県内の最終処分場は、平成 24 年 3 月末現在 22 施設が埋立可能です。

平成 23 年度は約 1 万 1 千立方メートル埋め立てられ、残余容量は約 64 万立方メートルとなっています。各最終処分場の概要は別表 6 (P. 43) のとおりです。

種類		施設数	埋立面積(m <sup>2</sup> )	全体容量(m <sup>3</sup> )	23 年度埋立量(m <sup>3</sup> )	残余容量(m <sup>3</sup> )
場所	山間	23 (13)	232,587 (179,290)	1,874,635 (1,564,835)	10,902	632,277 (486,555)
	平地	5 (2)	13,560 (3,940)	44,990 (15,170)	518	11,203 (7,230)
合計		28 (15)	246,147 (183,230)	1,919,625 (1,580,005)	11,420	643,480 (493,785)

\* ( ) は埋立可能施設である(参考：一般廃棄物処理実態調査(環境省 平成 23 年度))

## 2 生活系ごみの発生量

生活系ごみに関しては、「生活ごみ」と「粗大ごみ」とに分け、それぞれの発生量、収集運搬車両必要台数及び仮置場必要面積を次のように推計します。

### (1) 生活ごみ

#### ア 生活ごみの発生量の推計

災害時における生活ごみは、ごみの組成の変化や避難所からの排出が新たに発生するため、収集ルートの変更等の対応が必要となりますが、総量としては平常時と同程度の発生量であると見込まれます。

【災害時のごみ組成の変化の概要】

厨芥類の減少	炊き出し、支援による調理済み食品等の投入による厨芥類の減少
プラスチックごみの増加	ペットボトル、トレイ、プラスチック容器、ラップ等の増加（支援物資の投入に伴う、弁当等の使い捨て容器や飲料用容器の廃棄）
不燃ごみの増加	割れた食器等の増加
燃料容器の排出	電気、都市ガス等の断絶によりカセット式ガスボンベ等の燃料の使用に伴う容器類の増加
災害に便乗したごみの廃棄	災害に便乗し、分別が不十分なごみの増加

イ 収集運搬車両の必要台数の推計

収集ルートの変更があっても、発生量が概ね平常時と同程度と見込まれることから、ごみ収集運搬車両の必要台数も平常時と同程度と見込まれます。

ウ 仮置場の必要面積の推計

市町村等の一般廃棄物処理施設が平常時と同程度稼働するとした場合、仮置場を増設する必要は無いものと見込まれます。

また、施設損壊等により稼働不能又は処理能力に不足を生じた場合は、生活環境上の視点から仮置場を設置せず、他市町村等へ処理の応援要請を行うものとしします。

(2) 粗大ごみ

ア レベル1：発生頻度の高い一定以上の地震・津波（マグニチュード8.4）

(ア) 粗大ごみの発生量の推計

全壊・焼失家屋は約3万8千戸と見込まれ、災害に由来して発生量が増加する粗大ごみは約3万9千トンと推計されます。

(イ) 収集運搬車両の必要台数の推計

粗大ごみ収集運搬車両の必要台数は、各市町村の管轄内の損壊家屋の状況等により各々見込まれますが、全県の1日当たりの必要台数を推計すれば、約140台が必要となります。

(ウ) 仮置場の必要面積の推計

粗大ごみの仮置場の必要面積は、各市町村の管轄内の損壊家屋の状況等により各々見込まれますが、全県の必要面積を推計すると約2万2千平方メートルと見込まれます。

※ (ア)、(イ)、(ウ) にかかる市町村ごとの推計は別表8 (L1) (P.46) のとおりです。

イ レベル2：最大クラスの地震・津波（マグニチュード9.0～9.1）

（ア）粗大ごみの発生量の推計

全壊・焼失家屋は約15万9千戸と見込まれ、災害に由来して発生量が増加する粗大ごみは約16万4千トンと推計されます。

（イ）収集運搬車両の必要台数の推計

粗大ごみ収集運搬車両の必要台数は、各市町村の管轄内の損壊家屋の状況等により各々見込まれますが、全県の1日当たりの必要台数を推計すれば、約550台が必要となります。

（ウ）仮置場の必要面積の推計

粗大ごみの仮置場の必要面積は、各市町村の管轄内の損壊家屋の状況等により各々見込まれますが、全県の必要面積を推計すると約9万4千平方メートルと見込まれます。

※（ア）、（イ）、（ウ）にかかる市町村ごとの推計は別表8（L2）（P.47）のとおりです。

### 3 生活系ごみの処理計画

（1）災害時の収集・運搬体制

予測結果から、生活ごみや粗大ごみの収集・運搬体制は、各市町村の廃棄物処理計画で定めた直営、委託、許可の体制の中で、概ね完結されるものと見込まれますが、詳細は各市町村が策定する災害廃棄物処理計画によるものとします。

県は、市町村からの要請により被災状況に応じて、支援体制を構築します。

（2）ごみ処理体制

ア 処理フロー

ごみ処理フローは、可能な限り平常時と同じとしますが、廃棄物発生量の推計等から平常のシステムでの対応の可能性、仮置場の確保状況を勘案した上で、市町村ごとに災害廃棄物処理計画に基づいて、計画的な処理を行うものとします。

なお、粗大ごみは、粗大ごみ集積場及び再資源化施設等の一時保管場所または仮置場に保管・分別した後、市町村の一般廃棄物最終処分場及び民間処理施設で順次に処理・処分することとします。

イ 施設損壊時の処理体制

市町村等は、焼却処分施設等の中間処理施設及び最終処分場等の施設が損壊した場合は、緊急性、優先順位を勘案して、早急に復旧させるものとします。施設損壊等により稼動不能な場合は、他市町村等へ処理について応援の要請をするものとします。

ウ 再利用・再資源化対策

市町村等は、地震発生後も原則として、分別収集（避難所からのごみも同様）することとし、可能な限り再資源化を行うこととします。

## 第2節 し尿の処理計画

### 1 し尿の処理の現況

#### (1) 収集・運搬の状況

平成 23 年度の収集状況は、全収集量約 37 万キロリットルのうち、直営は約 3 千キロリットル（約 1 パーセント）、委託は約 1 万キロリットル（約 3 パーセント）、許可は約 36 万キロリットル（約 96 パーセント）となっています。

【し尿収集運搬の状況】

（単位：kℓ / 年）

収集形態別		生し尿		浄化槽汚泥		合計	
総収集量		176,680	47.7%	193,572	52.3%	370,252	100.0%
形態別内訳	直営	1,455	0.4%	1,191	0.3%	2,640	0.7%
	委託	10,153	2.7%	1,216	0.4%	11,369	3.1%
	許可	165,072	44.6%	191,165	51.6%	356,237	96.2%

（参考：一般廃棄物処理実態調査（環境省 平成 23 年度））

#### (2) 処理施設の状況

県内におけるし尿処理施設は、平成 24 年 3 月末現在で、次の 19 施設です。平成 23 年度の処理実績は約 1 千 kℓ / 日（約 37 万 kℓ / 年）で、施設の稼働率は約 86 パーセントとなっています。

【し尿処理施設の概要】

市町村等	施設名	管理体制	供用開始年度	処理方式			処理能力 (kℓ / 日)
				汚水処理	汚泥処理	資源化処理	
高知市	高知市東部環境センター	委託	S59	標脱	脱水	堆肥化	390
安芸市	安芸市汚泥再生処理センター清浄苑	委託	H16	高負荷膜分離	脱水 乾燥 焼却		30
南国市	南国市環境センター	委託	H8	高負荷	脱水 乾燥 焼却	その他	70
土佐清水市	土佐清水市衛生センター	委託	H14	高負荷膜分離	脱水 乾燥 その他		31
四万十市	衛生センター中村	委託	S59	標脱	脱水 乾燥 焼却		62
四万十市	クリーンセンター西土佐	委託	H15	高負荷	脱水 乾燥	その他	9
四万十市	四万十市有機物供給施設	委託	H3	その他	その他	その他	7
津野町	津野町高度し尿処理施設	委託	H9	その他	脱水	堆肥化	4
四万十町	若井グリーンセンター	直営	S53	標脱	脱水 焼却		35
黒潮町	黒潮町衛生センター	委託	H10	高負荷膜分離 その他	脱水		40
芸東衛生組合	芸東衛生組合室戸清浄園	委託	S54	好希釈	脱水 焼却	その他	20
芸東衛生組合	芸東衛生組合相間衛生センター	委託	S51	好希釈	脱水 焼却	その他	20
中芸広域連合	中芸広域連合衛生センター	直営	H8	高負荷膜分離	焼却		25
香南香美衛生組合	香南香美衛生組合衛生センター	直営	S63	標脱	脱水 乾燥 焼却	堆肥化	100

嶺北広域行政事務組合	嶺北衛生センター	直営	S57	標脱	脱水 乾燥 焼却		40
仁淀川下流衛生事務組合	衛生センター	直営	H11	標脱	脱水	堆肥化	120
高吾北広域町村事務組合	高吾北広域町村事務組合高吾北衛生センター	直営	S41	嫌気	脱水	メタン発酵堆肥化	47
高幡東部清掃組合	し尿処理施設	直営	H2	高負荷	脱水 乾燥	堆肥化	60
幡多西部消防組合	幡西衛生処理センター	委託	H18	標脱	脱水	助燃剤製造	62
						合計	1,172

## 2 し尿の発生量等の推計

(1) レベル1：発生頻度の高い一定以上の地震・津波（マグニチュード8.4）

避難者数は約12万人と見込まれ、避難者（浄化槽・下水道使用不可の避難者を含む）のし尿の量及び仮設トイレ必要基数の推計値は以下のようになります。

### ア 発生量

避難者約12万人から発生する1日当たりのし尿は約240キロリットルと推計されます。

市町村ごとの推計は別表9（L1）（P.48）のとおりですが、市町村災害廃棄物処理計画では、集落、避難所及び避難者数等から個別に推測されます。

### イ 仮設トイレの設置目安と必要設置数

避難所等における仮設トイレの配置基準は、100人に1基とします。（神戸市地域防災計画に準拠）

この基準に拠れば、避難者総数から想定される仮設トイレの必要設置基数は、別表9（L1）（P.48）のとおり、約1,200基と見込まれます。

### ウ 仮設トイレの整備と配置

#### （ア）仮設トイレの確保

仮設トイレについては、市町村が必要数を確保することを基本としますが、不足する場合には、関連企業や団体、他県等との協力協定等により必要数を確保するものとします。

#### （イ）災害時の配置計画

仮設トイレの配置にあたっては、障がい者や高齢者に配慮しながら、避難所、その他被災者数を総合的に検討のうえ設置するものとします。

(2) レベル2：最大クラスの地震・津波（マグニチュード9.0～9.1）

避難者数は約29万人と見込まれ、避難者（浄化槽・下水道使用不可の避難者を含む）のし尿の量及び仮設トイレ必要基数の推計値は以下のようになります。

#### ア 発生量

避難者約 29 万人から発生する 1 日当たりのし尿は約 570 キロリットルと推計されます。

市町村ごとの推計は別表 9 (L 2) (P. 49) のとおりですが、市町村災害廃棄物処理計画では、集落、避難所及び避難者数等から個別に推測されます。

#### イ 仮設トイレの設置目安と必要設置数

避難所等における仮設トイレの配置基準は、100 人に 1 基とします。(神戸市地域防災計画に準拠)

この基準に拠れば、避難者総数から想定される仮設トイレの必要設置基数は、別表 9 (L 2) (P. 49) のとおり、約 2,900 基と見込まれます。

#### ウ 仮設トイレの整備と配置

##### (ア) 仮設トイレの確保

仮設トイレについては、市町村が必要数を確保することを基本としますが、不足する場合には、関連企業や団体、他県等との協力協定等により必要数を確保するものとします。

##### (イ) 災害時の配置計画

仮設トイレの配置にあたっては、障がい者や高齢者に配慮しながら、避難所、その他被災者数を総合的に検討して、優先順位をつけながら設置するものとします。

### 3 し尿の処理計画

#### (1) 収集運搬体制の確保

し尿収集運搬車両の必要台数は、各市町村の避難者数や避難所の状況により異なるため、市町村災害廃棄物処理計画によるものとします。

なお、災害時は、道路の不通や渋滞により収集効率が低下することが考えられます。そのため、処理施設との調整を行った上で、効率的なし尿収集体制を確保するものとします。

#### (2) 仮設トイレのし尿の収集・維持管理体制

避難所等に設置された仮設トイレからのし尿収集の体制等についても、各市町村の災害廃棄物処理計画によるものとします。

#### (3) し尿処理体制

し尿処理の能力は、全県からの排出量予測及び各市町村ごとの排出量予測からも、既存の市町村のし尿処理施設または下水道投入により処理可能と見込まれることから、し尿の搬入先は、平常時の搬入先の施設を基本とします。

なお、施設損壊等により稼働不能又は処理能力に不足を生じた場合は、災害時等廃棄物処理応援協定に基づき協定先へ処理を要請することとします。