

平成27年9月関東・東北豪雨により発生した  
災害廃棄物処理実行計画

平成27年11月17日（第一版）

常 総 市



## 目 次

第1章 災害廃棄物処理実行計画策定の趣旨 .....	1
1 はじめに .....	1
2 計画の位置づけ及び見直し .....	1
3 災害廃棄物処理の基本方針 .....	1
4 対象地域 .....	2
5 処理の目標等 .....	3
第2章 被災状況と災害廃棄物の量 .....	4
1 建物被害による災害廃棄物 .....	4
2 避難所等からの廃棄物（ごみ・し尿）発生量 .....	4
3 災害廃棄物の総発生量 .....	5
4 災害廃棄物処理の実行体制 .....	5
第3章 処理体制の確保 .....	6
1 既存廃棄物処理施設の活用 .....	6
2 県内の周辺自治体施設の受入可能量 .....	6
3 仮置場の設置及び管理 .....	8
4 処理運営体制 .....	11
第4章 災害廃棄物の処理方法 .....	12
1 処理対象廃棄物 .....	12
2 廃棄物の処理方法 .....	12
第5章 処理スケジュール .....	15
第6章 実行計画の進捗管理 .....	15

## 第1章 災害廃棄物処理実行計画策定の趣旨

### 1 はじめに

台風第18号が平成27年9月9日10時過ぎに愛知県知多半島に上陸した後、日本海に進み、同日21時に温帯低気圧に変わった。台風18号や台風から変わった低気圧に向かって南から湿った空気が流れ込んだ影響で、西日本から北日本にかけての広い範囲で大雨となり、特に関東地方と東北地方では記録的な大雨となった。

常総市（人口約6万5千人）では、午前6時30分から若宮戸地先などで鬼怒川左岸の越水が始まり、12時50分には三坂町で左岸が決壊し、市内が広範囲に浸水した。

死者2名を含む深刻な人的被害に加え、全壊50件及び大規模半壊914件を含む多くの住宅被害が発生するなど、大きな被害が生じた。

浸水した地区では膨大な量の災害廃棄物が発生しており、今後の復旧・復興に向けた取組の支障となっている状況にある。

本市は、多くの被害が生じた災害を非常災害と判断して、市内で発生した大量の災害廃棄物を特別措置により、迅速かつ適切に処理することとした。

本計画は災害廃棄物の処理に必要な事項を定めることを目的として定めたものである。

### 2 計画の位置づけ及び見直し

本計画は、現時点で判明した災害廃棄物等の処理見込み量を基に、廃棄物の処理及び清掃に関する法律（昭和45年法律第137号。以下「廃棄物処理法」という。）第6条第1項に規定する一般廃棄物処理計画として策定したものである。

今後、災害廃棄物の処理を行う過程で災害廃棄物量の精査や組成調査を行うとともに、適宜本計画の見直しを行い、必要に応じて計画を改訂するものとする。

### 3 災害廃棄物処理の基本方針

災害廃棄物の処理方針を以下のように定める。

#### 1) 計画的な対応・処理

大量に発生した災害廃棄物に対応するため、災害廃棄物仮置場の適正な配置と管理、既存廃棄物処理施設等の適切かつ有効な活用により、災害廃棄物の処理を計画的かつ効率的に進める。

災害発生後、時間の経過とともに災害廃棄物の性状や周辺の様子が変化することから、状況の変化に柔軟に対応しながら処理を行う。

#### 2) 市民の生活環境の保全

災害廃棄物の処理に際しては、粉じんや悪臭の発生を防止し、可能な限り生活環境の保全を図る。

#### 3) 安全作業の確保

災害廃棄物の処理にあたっては、廃棄物の量・質の変化、危険物や処理困難物の発生・混入、作業条件の悪化など、作業員に対して過剰な負荷がかかることが予測されるため、火災発生等の防止を含め作業の安全性の確保を図る。

#### 4) リサイクルの推進

災害廃棄物の処理にあたっては、できるだけ再利用・再生利用を図り、リサイクルを進めることを基本とする。

#### 5) 関係機関との協力

環境省、茨城県、周辺の自治体、一部事務組合及び民間事業者等の協力を得て、効率的かつ適正な処理を進める。

#### 6) 経費削減の努力

災害廃棄物の適正処理を確保しつつ、経費削減に向け努力する。

### 4 対象地域

本計画の対象地域は、図-1に示す本市の浸水エリアとし、このエリア内の被災現場等で発生した災害廃棄物を処理対象廃棄物とする。

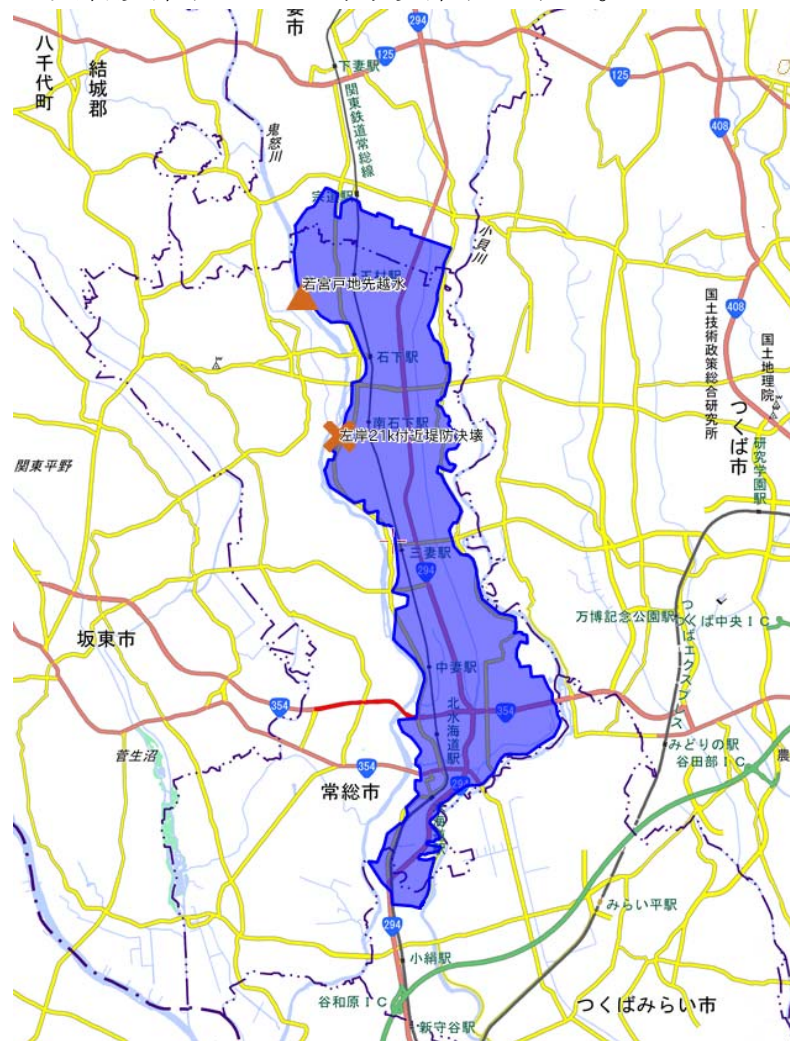


図-1 浸水エリア

## 5 処理の目標等

### 1) 常総市外の一次仮置場の解消

常総市外にやむを得ず設置した一次仮置場については、最優先で処理を実施することとし、平成28年3月末を目標に解消を図るものとする。

### 2) 生活環境の保全及び火災発生防止等の対策

常総市内の一次仮置場に集積した災害廃棄物のうち、腐敗性・飛散性が高い又は有害性を有する廃棄物で、臭気、粉じん、汚水、害虫等の発生により、生活環境保全上の支障が生じる恐れがあるもの、及び火災発生等の恐れがあるものについては、その要因除去も含め、可能なものから必要な対策を速やかに講じるものとする。これらの対策については、平成28年4月末までを目標に完了するものとする。

### 3) 災害廃棄物の処理

生活環境保全上の支障が生じる恐れのない廃棄物混じり土砂、及びコンクリートがら等は、極力復旧・復興資材等への活用を図るなど、リサイクルを進め、発災1年後の平成28年9月末までを目標に処理を完了するものとする。

## 第2章 被災状況と災害廃棄物の量

### 1 建物被害による災害廃棄物

#### 1) 被災状況と災害廃棄物量の推計

茨城県発表資料（11月13日現在）及び環境省が公表している建物被害区分に基づく廃棄物量原単位より、現時点の災害廃棄物発生量は93,525tと推計される。

表－1 建物被害による災害廃棄物量の推計

対象	数量	原単位 <sup>注1)</sup>	廃棄物量
全壊	50 棟	116.9t/棟	5,845 t
大規模半壊	914 棟	23.4t/棟	21,388 t
半壊	2,773 棟	23.4t/棟	64,888 t
床上浸水	0 棟	4.6t/棟	0 t
床下浸水	2,264 棟	0.62t/棟	1,404 t
合計			93,525 t

注1) 原単位の出典：環境省 H.P. 災害廃棄物の発生量の推計方法

なお、当該推計は、現時点における戸建て住宅のみの調査によるものであり、本市の住宅被害は、今後の集合住宅の調査により増える見込みである。

災害廃棄物量については、処理済量の実績、仮置場への搬入済量精査（測量や組成調査）、今後仮置場へ搬入される見込み量を勘案し、適宜見直しを図っていくものとする。

#### 2) 災害廃棄物量の内訳

現地で実施した災害廃棄物組成分析調査の内訳割合を参考に、上記の災害廃棄物内訳を以下のとおり推計する。

表－2 建物被害による災害廃棄物の内訳（単位：t）

種別	可燃物	不燃物	コンクリートがら	金属くず	柱角材	計
推計量	36,100	35,259	4,022	2,432	15,712	93,525
割合 <sup>注2)</sup>	38.6%	37.7%	4.3%	2.6%	16.8%	100%

注2) 組成割合の出典：組成分析調査 国立環境研究所、日本環境衛生センター（2015年10月実施）

今後は、上記の数値を逐次改定し、適正な廃棄物管理を目指すこととする。

### 2 避難所等からの廃棄物（ごみ・し尿）発生量

#### 1) ごみ発生量

避難所には、平成 27 年 11 月 13 日現在、238 人（市内 228 人）が滞在中。  
 避難ピーク時には、避難所利用者が 10,000 人余りであったこと等を勘案し、  
 400 人が 3 ヶ月廃棄物を排出したと仮定。

避難者数 400 人×発生原単位<sup>1</sup> 644g/人・日<sup>1</sup>×90 日=23,184kg=23t

#### 2) し尿発生量

ごみと同様の滞在を仮定し、避難所等に設置した仮設トイレからの汲み取り  
 量を見込む。

避難者数 400 人×発生源単位<sup>1</sup> 1.7L/人・日×90 日=61kL

### 3 災害廃棄物の総発生量

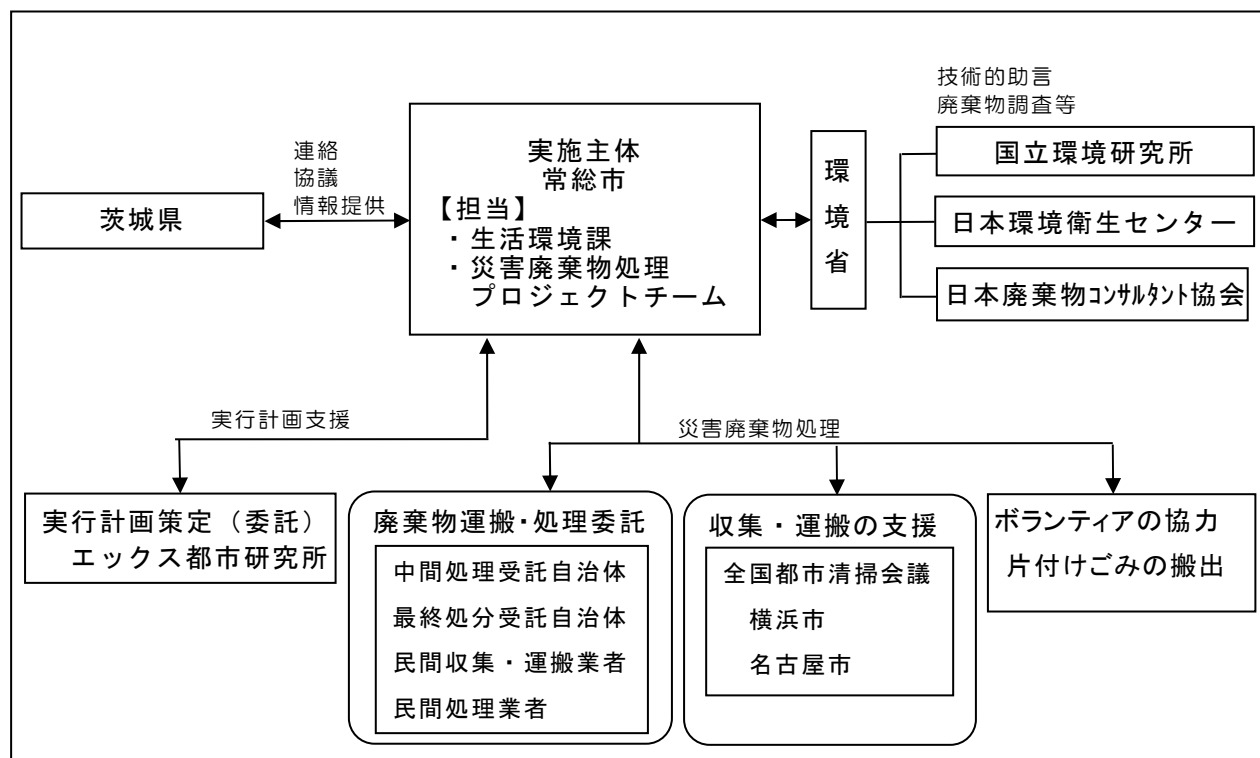
災害廃棄物の総発生量は表－3 に示すとおり推計される。

表－3 災害廃棄物の総発生量

	建物被害による廃棄物	避難所等からの廃棄物	災害廃棄物総発生量
ごみ	93,525t	23t	93,548t
し尿		61kL	61kL

### 4 災害廃棄物処理の実行体制

常総市を実施主体とし、環境省、茨城県や関連機関の支援を受けながら、以  
 下の体制で災害廃棄物処理を実施する。



図－2 計画実施体制

<sup>1</sup> 平成 25 年度 一般廃棄物実態調査結果 環境省



### 第3章 処理体制の確保

#### 1 既存廃棄物処理施設の活用

本市域で排出された一般廃棄物の処理は、常総地方広域市町村圏事務組合と下妻地方広域事務組合で行っている。

表－4 平時のごみ焼却施設の処理能力と処理実績

	日処理能力(t/日)	年間処理実績量(t/年度)
常総地方広域市町村圏事務組合	258	60,218
下妻地方広域事務組合	200	24,697
合計	458	84,915

出典：平成25年度 一般廃棄物処理実態調査結果 環境省

大量に発生した災害廃棄物の処理を一部事務組合の処理能力の余裕分で行う事は、量的に困難であり、周辺市町村等の一般廃棄物処理施設に被害がないことから、その余力を活用した広域的な処理の可能性が期待される。

また、関係機関等の助言・協力を得つつ調整を図りながら、県内外の民間を含めた廃棄物処理施設や資源化施設の活用と、近隣市町村の一般廃棄物処理施設での処理協力について、コストや迅速性等を勘案し、それらの併用等による効率的かつ適正な処理を目指す。

なお、産業廃棄物処理施設の活用については、現に許可を得ている産業廃棄物と同様の性状の災害廃棄物（一般廃棄物）に限るものとし、当該産業廃棄物処理施設が、廃棄物処理法に基づき災害廃棄物処理限定の施設の届出が県になされた適法な施設を有する事業者に、本市が災害廃棄物の処理を委託して行うものとする。

#### 2 県内の周辺自治体施設の受入可能量

県内全市町村、一部事務組合に対して受入可能性を調査した結果を示す。

##### 1) 協力可能市町村等

25市町村・一部事務組合（52市町村・一部事務組合が回答）

##### 2) 処理能力等を勘案した協力可能市町村等

###### (1) 1日10t以上協力可能市町村等

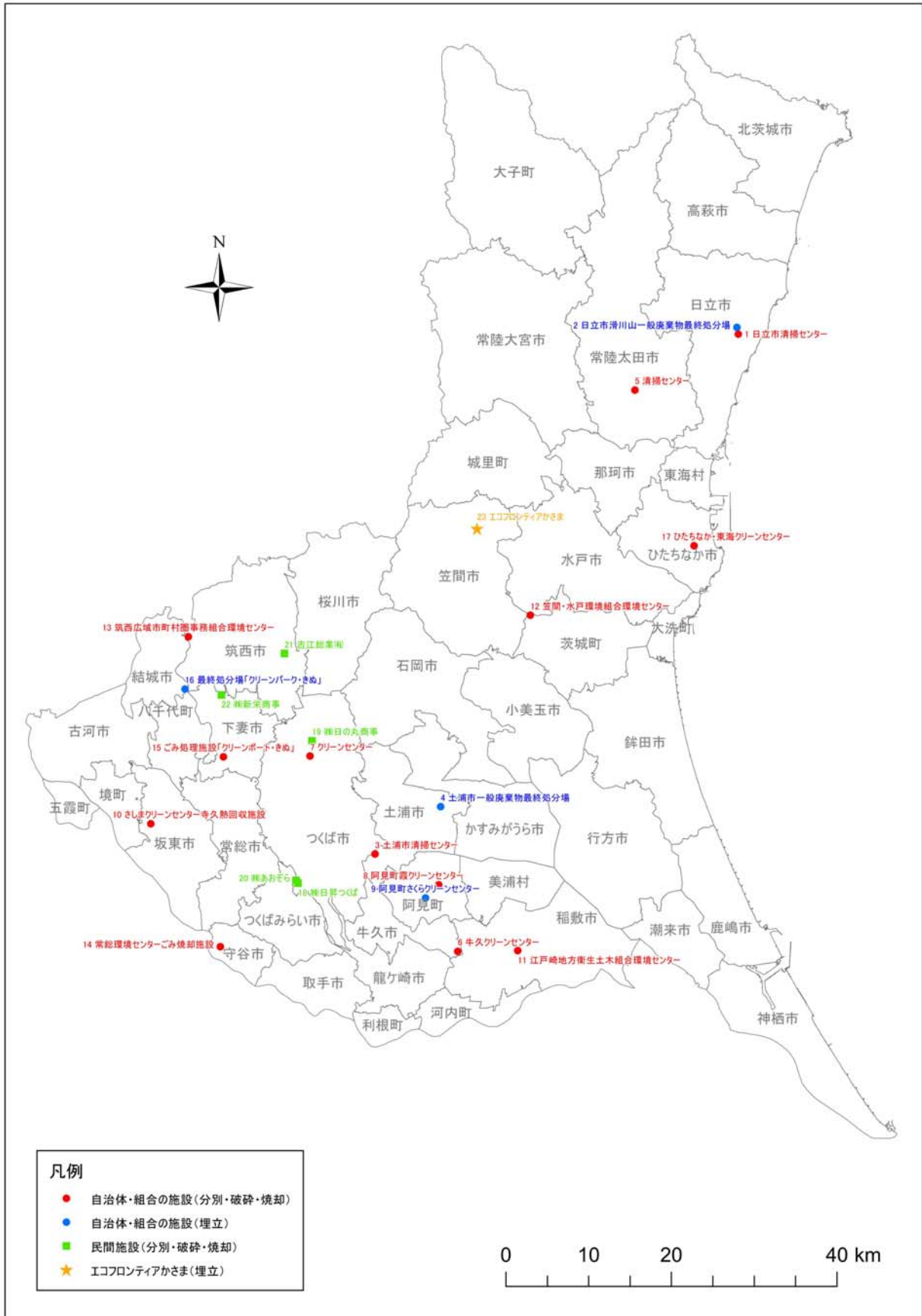
12市町・一部事務組合（計197t/日）

###### (2) 1日10t以上、約10km圏内協力可能市町村等

2市・一部事務組合（計70t/日）

###### (3) 1日10t以上、約20km圏内協力可能市町村等

5市・一部事務組合（計102t/日）



図－3 県内の主な廃棄物処理施設位置

### 3 仮置場の設置及び管理

#### 1) 仮置場の設置

以下の目的により一次仮置場を設置する。

- ・ 短期間に大量に発生する災害廃棄物の緊急的収集・保管
- ・ 選別や破碎等の前処理
- ・ 全壊家屋部材等の撤去作業と処理工程との速度差の緩和

一次仮置場では、搬出先での災害廃棄物の資源化、処理等を迅速かつ適切に行うため、事前に家電製品、たたみ、タイヤ、スクラップ等を人力や重機で粗選別し、搬出を行うものとする。

やむを得ず常総市外に設置した一次仮置場や生活環境保全上の支障が生ずる可能性が大きい一次仮置場については、最優先で処理を実施し、一次仮置場を集約していく。

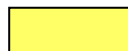
また、災害廃棄物が搬出された後でも継続して利用できる一次仮置場（以下「継続利用可能一次仮置場」という。）については、他の仮置場における混合ごみの選別をより効率的かつ迅速に行うことができるスペース確保のため、他の仮置場で既に選別した廃家電、不燃ごみ、土砂、解体家屋部材等を継続利用可能一次仮置場に運搬し、一時的な保管場所として活用するものとする。

一次仮置場は表－5、図－4に示すとおりであり、国道294号沿いに南北に配置している。

表－5 一次仮置場一覧

平成 27 年 11 月 17 日現在

一次仮置場名称 面積	現状	周辺環境	環境保全上の 潜在的課題
①地域交流センター東側駐車場 8,300m <sup>2</sup>	搬入中	市街地 石下小学校近い	粉じん、ごみ飛散、害虫、臭気
②石下庁舎西側駐車場 4,000m <sup>2</sup>	搬出済み	市街地	
③三妻小学校グラウンド 10,700m <sup>2</sup>	搬出済み	民家近い	
④鬼怒中学校グラウンド 12,400m <sup>2</sup>	搬出済み	民家近い	
⑤石下自動車学校跡地 17,300m <sup>2</sup>	搬出済み	四方民家に囲まれている	
⑥豊田球場 10,000m <sup>2</sup>	搬入終了	周辺に民家等はない	
⑦ポリテクセンター茨城 6,000m <sup>2</sup>	搬出済み	国道沿い 民家あり	
⑧きぬアクアステーション 35,000m <sup>2</sup>	搬入終了	<b>下妻市</b> 周辺に民家等はない 下水道局協議会あり	粉じん、ごみ飛散、害虫、臭気
⑨クリーンポート・きぬ北側専用地 20,000m <sup>2</sup>	搬入終了	<b>下妻市</b> 民家近い	粉じん、ごみ飛散、害虫、臭気
⑩宝堀(ほうほり)球場 25,000m <sup>2</sup>	搬入終了	<b>坂東市</b> 民家から100mだがよく見える	粉じん、ごみ飛散、害虫、臭気
⑪圏央道常総 IC 用地 7,000m <sup>2</sup>	搬入終了	周辺に民家等はない IC 工事中	粉じん、ごみ飛散、害虫、臭気
⑫青少年の家グラウンド 12,400m <sup>2</sup>	搬入中	民家近い	害虫、臭気

 : 常総市外の一次仮置場

# 平成 27 年 9 月 関東・東北豪雨 常総市災害廃棄物の仮置場

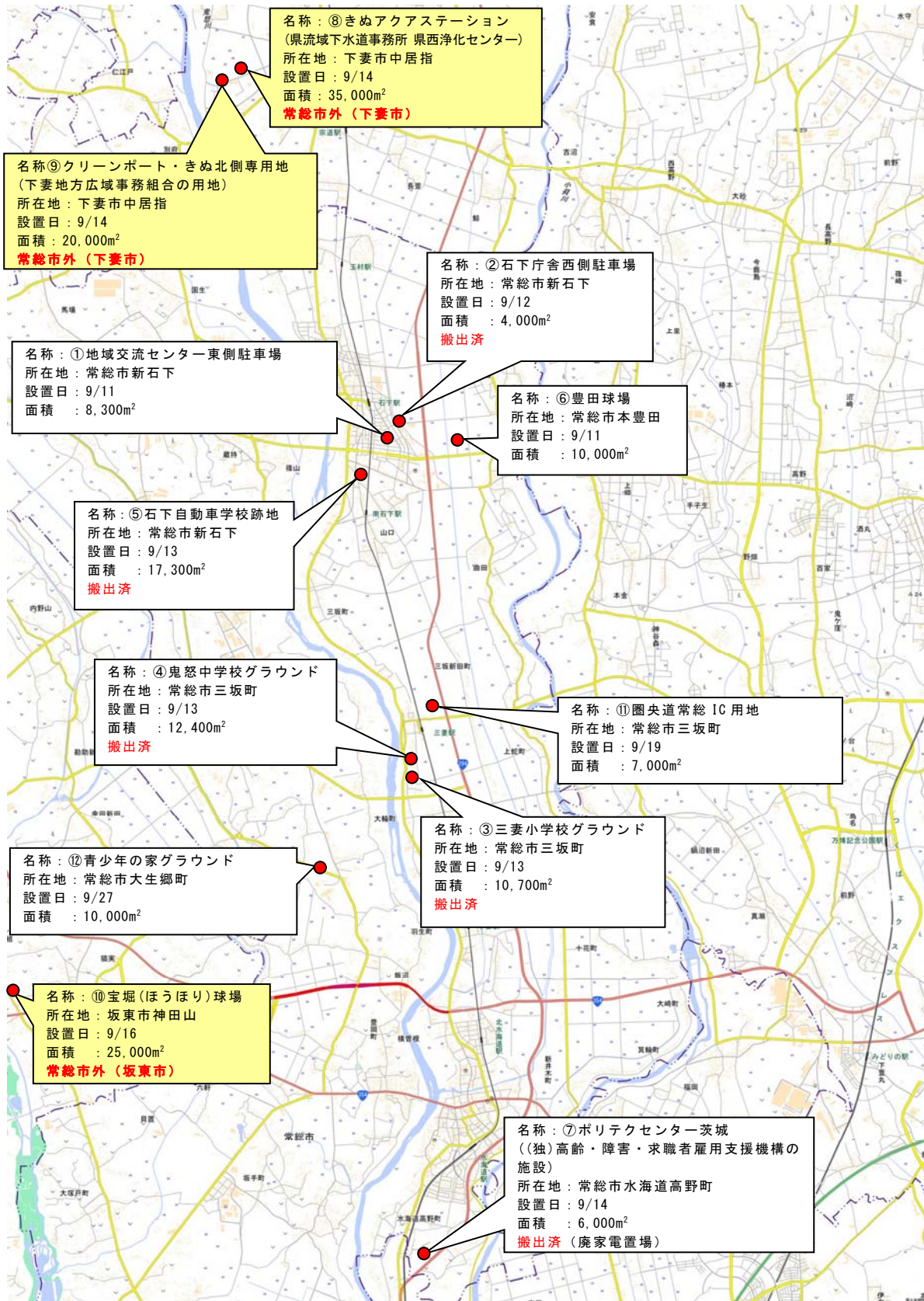


図 - 4 一時仮置場位置図



## 2) 仮置場の管理

### (1) 警備

廃棄物の不法投棄や持ち去り及び放火等の防止のため、監視カメラ、防犯灯の設置や巡回警備を行なう。

### (2) 火災対策

目視による監視のほか、可燃物の山の内部の温度を計測し、発酵等による発熱・蓄熱を監視するとともに、発火した場合の緊急消火のための土砂を確保するとともに、消火器又はその他の消火設備等を備える。

また、集積した可燃物の高さは5 m以下に抑え、必要に応じて切り返しや置き換え、ガス抜き管（放熱管）を設置する。

### (3) 害虫及び悪臭等の対策

仮置場内の災害廃棄物に起因する害虫や悪臭の発生を抑制するため、可燃物や汚泥混じり土砂など、害虫や悪臭の発生する可能性の高い廃棄物について、必要に応じて消毒剤や消臭剤の散布を行なう。また、粉じんやアスベスト対策として、必要に応じ飛散防止の散水を行うとともに、仮置場内においては、防塵マスクや防護帽の着用等の徹底を図る。

### (4) 環境監視

災害廃棄物の仮置きに起因する周辺環境への影響を監視するため、水質、土壌、大気などについて仮置場内や周辺のモニタリングを行なう。

## 4 処理運営体制

処理運営の主体は本市（常総市）とする。

## 第4章 災害廃棄物の処理方法

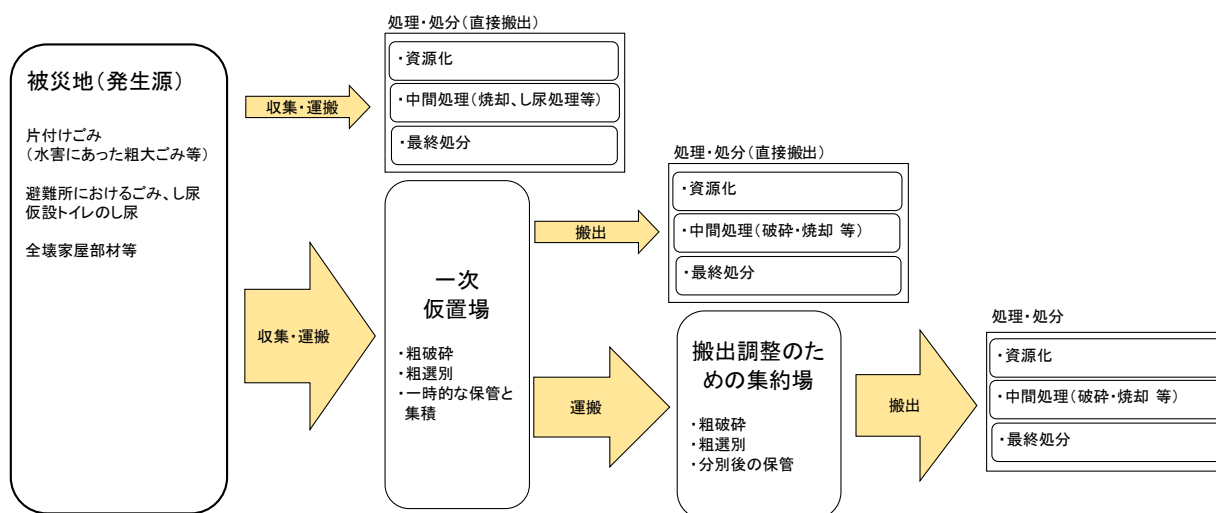
### 1 処理対象廃棄物

処理対象とする災害廃棄物は、被災現場から発生した下記に示したものと  
する。

- ・片付けごみ（水害にあった粗大ごみ等）
- ・避難所におけるごみ、し尿及び仮設トイレのし尿
- ・全壊家屋部材等

### 2 廃棄物の処理方法

災害廃棄物の処理基本フローを図－5に示す。



図－5 災害廃棄物の処理基本フロー

#### 1) 災害廃棄物の収集・運搬・搬出

災害廃棄物の収集・運搬・搬出は、発災直後から実施しているが、継続して次のことを実施する。

- ・道路啓開、水没家具等の道路や空き地等へ投棄された災害廃棄物を一次仮置場へ運搬する。
- ・避難所ごみ、浸水米等を運搬車に積込み、処理施設へ搬出する。
- ・災害廃棄物、全壊家屋等を運搬車に積込み、一次仮置場へ運搬する。
- ・一次仮置場から処理施設へ搬出する。
- ・運搬車輛の識別を明確にし、数量を確認できるよう、回数、運搬時間等を記録した日報を作成する。

#### 2) 一次仮置場での粗選別

一次仮置場で選別スペースを確保し、再利用・再生利用、焼却処理、埋立処分を迅速かつ適正に進めるため、一次仮置場に集積した災害廃棄物を次の

方法・手順により粗選別する。

- ・重機による金属類等の資源物、たたみ、家電類、可燃物、不燃物等の粗選別
- ・作業員による高圧ボンベや危険物等の手選別
- ・必要に応じて簡易な移動式の機器を使用した破砕や選別を行ない、処分先となる、一部事務組合、市町村、民間等の資源化施設及び廃棄物処理施設が受入れ可能な性状に選別

床上浸水により発生した大量のたたみ、水没して使えなくなった家電は一次仮置場での保管期間が長くなると、腐敗や汚損が進み、リサイクルや適正処理が困難となることから、可能な限り早期に一次仮置場から処理先に直接搬出することとする。

### 3) 種類別処理方法

#### (1) 木くず類

- ・可能な限り燃料チップへの再生を行なう。
- ・木くずの形状や泥の付着等により再生利用が困難なものは、一般廃棄物焼却施設等において焼却する。

#### (2) コンクリート類

- ・再生利用を基本とし、道路の路盤材等への利用を進める。
- ・関係機関と連携し、出来る限り復旧・復興事業など公共事業の資材としての活用を進める。

#### (3) 金属類

- ・再生利用を基本とし、売却を進める。

#### (4) 家電類

- ・再生利用を基本とし、家電リサイクル法対象4品目（テレビ、エアコン、洗濯機・乾燥機、冷蔵庫）については分別を行い、破損や腐食の程度を勘案したうえで極力家電リサイクル法に基づく再資源化処理に回すこととし、災害廃棄物の搬出が終了したポリテクセンター茨城に集積する。
- ・その他の家電については、可能な限り売却を進め、売却が困難なものは廃棄物処理施設で破砕し再資源化を進める。

#### (5) 可燃物

- ・再利用・再生利用が可能なもの（たたみ、布団、衣類等）は、発電燃料やセメント原燃料化等で利用し、リサイクルを図る。
- ・再利用・再生利用が困難なものについては、民間及び市町村等の廃棄物処理施設において焼却処理する。
- ・可燃物については、特に仮置場での火災防止や害虫・悪臭の発生防止など管理を徹底する。

#### (6) 不燃物

- ・再利用・再生利用が困難な不燃物については、基本的に災害廃棄物（一



般廃棄物)を適正・適法に処分できる最終処分場で埋立処分する。

- ・可燃物や金属類などと混合している場合は、手選別、トロンメル等の移動式選別機でふるい、再生利用が可能な廃棄物や焼却可能な廃棄物を出来る限り選別・リサイクルを行い、最終処分量を減らした上で埋立処分する。

(7) 危険物、PCB含有廃棄物、石綿含有廃棄物等

- ・仮置場に他の災害廃棄物に混入して搬入された危険物、PCB含有廃棄物、石綿含有廃棄物等は他の廃棄物と区分し、危険物又は特別管理廃棄物として適法な取扱いを行い、各々の性状に応じ保管、焼却、埋立処分等、適切な処理を行なう。

## 第5章 処理スケジュール

一次仮置場では、災害発生時から災害廃棄物が搬入されており、重機等で粗選別をし、金属、たたみについては逐次撤去・リサイクルを行う。

市外の一次仮置場にある災害廃棄物については、最優先で処理することとし、平成28年3月末を目標に解消する。

市内の一次仮置場については、生活環境保全上の支障が生じる恐れがある一次仮置場の解消と、腐敗性のある災害廃棄物等の処理に係る対策を平成28年4月末までを目標に行なう。

生活環境保全上の支障の少ない廃棄物混じり土砂、コンクリートがら等は発災1年後の平成28年9月までを目標に災害廃棄物の処理を完了する。

表-6 スケジュール

		平成27年			平成28年										
		9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
災害廃棄物処理実行計画		策定													
一次仮置場	① 地域交流センター東側駐車場	→												◎生活環境保全上の支障物処理完了	
	② 豊田球場	→												◎生活環境保全上の支障物処理完了	
	③ きぬアクアステーション	→													
	④ クリーンポート・きぬ北側専用地	→													
	⑤ 宝堀(ほうほり)球場	→													
	⑥ 圏央道常総IC用地	→												◎生活環境保全上の支障物処理完了	
	⑦ 青少年の家グラウンド	→												◎生活環境保全上の支障物処理完了	
仮置場監理	→														
廃家電	⑧ ポリテクセンター茨城	→												集積・家電リサイクル	

資源化  
処理・処分施設へ搬出

## 第6章 実行計画の進捗管理

実行計画の策定後にも、災害廃棄物の量等の見直しを実施し、計画の精度を逐次上げて、より効果的な計画へと見直し・改訂する必要がある。

このため、処理済量の実績、仮置場への搬入済量、今後の仮置場へ搬入見込み量を把握・管理していく。

また、処理方法やリサイクル方法についても、適宜見直しを図りながら、迅速かつ効率的な処理を推進するため、適宜計画の進捗状況について把握・評価・見直しを行い、必要に応じて本計画を改訂していくこととする。