

# 平成 28 年熊本地震による 益城町災害廃棄物処理事業記録



平成 3 0 年 3 月



益 城 町

---

# 目次

---

はじめに	1
<b>第1章 益城町の概要</b>	<b>2</b>
1 町の概要	2
2 町のデータ	2
3 町における通常の一般廃棄物処理	2
4 町におけるこれまでの災害	4
(1) 近年の被害状況	4
(2) 災害廃棄物処理計画	4
<b>第2章 被災状況</b>	<b>5</b>
1 被害の状況	5
(1) 概要	5
(2) 人的被害	5
(3) 建造物被害	6
(4) 避難者数の推移	6
(5) 熊本地震における災害廃棄物の発生と特徴	7
2 組織体制	7
(1) 発災当初の役場全体の状況	7
(2) 災害廃棄物対応	7
3 処理事業全体の進捗管理	8
4 災害廃棄物発生量の推計	8
(1) 県実行計画における発生推計量	8
(2) 町実行計画（第1版）における発生推計量	8
(3) 町実行計画（第2版）における発生推計量	9
<b>第3章 損壊家屋等の解体・撤去</b>	<b>10</b>
1 経緯	10
(1) 発災直後	10
(2) 「公費による解体」の実施決定	11
2 公費解体	11
(1) 事前準備	11
(2) 受付	13
(3) 着手準備	15
(4) 着手	15
(5) 公費解体実施の流れ	16
(6) 進捗管理	19
(7) 解体着手前の主な出来事	19
(8) 解体実施中の主な出来事	20
(9) 解体完了後の主な出来事	25
(10) 公費解体の終了	25
3 自費解体	27
(1) 事前準備	27

(2) 受付.....	28
(3) 作業フロー.....	28
(4) 事業実施にあたっての様々な出来事.....	29
4 解体証明書の発行.....	32
5 他の制度との関係.....	33
(1) 応急修理.....	33
(2) 応急仮設住宅.....	33
(3) 被災者生活再建支援金.....	33
(4) 滅失登記.....	34
(5) 都市計画事業.....	34
(6) 災害公営住宅.....	34
6 益城町の災害廃棄物処理に携わって（委託団体寄稿）.....	34
(1) 一般社団法人熊本県解体工事業協会.....	34
(2) 一般社団法人日本補償コンサルタント復興支援協会.....	36
7 統計.....	38
(1) 申請件数.....	38
(2) 解体棟数.....	39
(3) 解体家屋等の延べ床面積.....	41
(4) 公費解体関連.....	41
(5) 自費解体関連.....	44
<b>第4章 災害廃棄物収集処分.....</b>	<b>45</b>
1 災害廃棄物仮置場.....	45
(1) 設置当初.....	45
(2) 県への事務委託.....	48
(3) 管理委託後の一次仮置場運営.....	48
(4) 一次仮置場の閉鎖及び原状復旧.....	52
(5) 一次仮置場閉鎖後.....	53
2 処理事業者への運搬.....	53
(1) 契約.....	53
(2) 高速道路の無料措置.....	53
3 処分.....	54
4 統計.....	55
(1) 処分量.....	55
(2) 処分先.....	56
(3) リサイクル率.....	57
(4) 一次仮置場.....	57
<b>第5章 ごみ収集.....</b>	<b>59</b>
1 ステーションからのごみ収集.....	59
(1) 発災当初の状況.....	59
(2) 指定ごみ袋による収集.....	60
2 避難所からのごみ収集.....	60
<b>第6章 し尿収集.....</b>	<b>61</b>
1 仮設トイレの設置.....	61
(1) 発災直後の状況.....	61

(2) その後の状況 .....	62
(3) 財源.....	62
2 仮設トイレからのし尿収集 .....	63
(1) 発災直後の状況.....	63
(2) 財源.....	63
3 統計.....	63
<b>第7章 事業の財源 .....</b>	<b>64</b>
1 財源.....	64
2 補助事業に係る各種手続き .....	66
(1) 〈平成28年度〉発災当初の状況 .....	67
(2) 〈平成28年度〉災害査定（実地） .....	67
(3) 〈平成28年度〉交付申請.....	67
(4) 〈平成28年度〉年度精算.....	67
(5) 〈平成29年度〉交付申請.....	68
(6) 〈平成29年度〉繰越及び年度精算.....	68
3 事業費の概要 .....	68
4 資金確保の必要性.....	69
(1) 目がくらむほどの事業規模 .....	69
(2) 資金需要と調達バランス.....	69
<b>第8章 益城町からの提言 .....</b>	<b>70</b>
1 損壊家屋等の解体撤去を迅速かつ効率的に実施するために.....	70
(1) 申請受付開始までの期間の短縮.....	70
(2) 解体工期（事前立会いから着工までの期間を含む）の短縮.....	72
(3) 申請者への的確な情報提供による不満の解消 .....	74
(4) 発生量に応じた解体廃棄物の捌け先の的確な確保 .....	75
(5) 公費解体と自費解体の使い分け.....	75
2 災害廃棄物の法的位置づけについて.....	76
(1) 実際に取り扱いに悩んだもの .....	76
(2) 解決の方向性 .....	79
3 実績値からみた推計方法の評価分析.....	79
(1) 解体棟数 .....	79
(2) 災害廃棄物発生量.....	80
4 町村における災害廃棄物対応能力の向上.....	83
(1) 問題の所在 .....	83
(2) 経験の継承.....	84
(3) 知識の習得.....	84

## 付録 資料集

---

## はじめに

---

平成 28 年 4 月 14 日午後 9 時 26 分、そして、同月 16 日午前 1 時 25 分。短い間に二度も襲った震度 7 の激しい地震により、私たちが愛する益城町は一変した。

人々の生活を守るはずの家屋の多くが倒壊し、投げ出された人々で避難所はあふれ、町内各所はゴミ・がれきが次から次へと発生して山積みとなり速やかに処理しなければならない状態であった。

益城町では、災害によってゴミ・がれきが大量に発生した経験が近年なかったため、当初の処理業務は暗中模索の様相を呈した。

益城町の災害廃棄物処理は、必ずしも百点満点ではなかったかもしれない。しかし、全国の自治体や団体の協力を得ながら、担当職員全員で、その時、その場面での最善の策は何かを必死に考えて対応してきたことは事実である。

熊本地震が発生した後も、平成 28 年 10 月の台風 10 号による豪雨災害、鳥取県中部地震、平成 28 年 12 月の新潟県糸魚川市大規模火災、平成 29 年 7 月の九州北部豪雨など、大規模災害が日本各地を襲っている。

そこで、私たちの経験・思いを「記録」という形で詳細に残すこととした。この記録によって、益城町の中で経験を継承していくことはもちろんのこと、全国の自治体や関係機関の職員一人一人が災害廃棄物処理事業の実態を認識するきっかけとなり、他人事ではなく「<sup>じぶんごと</sup>自分事」として今後の災害対応に活用していただくことを自戒の念を込めて強く願うものである。

平成 30 年 3 月

益城町環境衛生課

# 第1章 益城町の概要

## 1 町の概要

益城町は、熊本県の中央北寄りに位置し、県庁所在地である熊本市の東隣に接している。

町の東部から南部にかけて九州山地が連なっている一方、北部一帯は益城台地と称される畑地がひらけ、中央平坦部は水田が整然と整備されるとともに、都市近郊型の住宅地帯が広がっている。河川は全て緑川水系に属し、木山川、赤井川、秋津川、金山川などが、東から西へ向けて流れている。



昭和29年に、5つの町村（飯野村、福田村、津森村、木山町、広安村）が合併して、「益城町」として誕生した。その後は、熊本空港や益城熊本空港インターチェンジ（九州自動車道）が町内に開設されたことにより熊本県中央部における交通拠点として機能するとともに、熊本市のベッドタウンとして近年人口が増加している。

## 2 町のデータ

益城町の主要なデータは、次表のとおりである。

国勢調査（確定値）(H27.10.1)			面積等				市町村 職員数	平成27年度財政指標				
人口			総面積 (k㎡)	農用地 面積 (k㎡)	山林 面積 (k㎡)	宅地 面積 (k㎡)		標準財 政規模 (百万円)	財政力 指数 H25~27	経常収 支比率 (%)	実質 公債費 比率 H25~27	
男	女	計										世帯数
16,064	17,547	33,611	11,477	65.68	23.10	19.79	6.68	251	7,050	0.560	87.7	6.4

【図表1-1】益城町主要データ（出典：熊本県市町村要覧（平成29年6月））

## 3 町における通常の一般廃棄物処理

益城町における一般廃棄物処理（ごみ処理、し尿処理）に係る処理主体は、次表のとおりである。

	収集運搬	中間処理	最終処分
ごみ	益城町（委託）	益城、嘉島、西原環境衛生施設組合（直営・委託）	益城、嘉島、西原環境衛生施設組合（委託）
し尿及び 浄化槽汚泥	益城町（許可）	御船地区衛生施設組合（直営）	御船地区衛生施設組合（委託）

【図表1-2】一般廃棄物の処理主体（出典：平成29年度益城町一般廃棄物処理実施計画）

一般家庭から排出されるごみは、町が委託する業者（2社）が収集する一方、事業活動によって生じるごみは、事業者自らが許可業者に収集運搬を委託するか、自ら適正処理を行うか、もしくは最終処分場へ搬入することとされている（【図表1-3】参照）。

ごみの種類		収集主体	収集方式	収集回数	収集袋	備考
家庭系	可燃ごみ	委託	ステーション	週2回	指定	※委託業者 町内2社
	不燃ごみ	委託	ステーション	月1回	指定	
	粗大ごみ	委託	戸別	随時	無指定	
	資源ごみ	委託	ステーション	プラスチック容器包装：週1回 紙・ビン缶・ペットボトル：月2回 蛍光管・乾電池：月1回	指定	
事業系ごみ		直接搬入、又は許可業者へ委託				※許可業者 町内2社

【図表1-3】一般廃棄物の収集運搬状況（出典：平成29年度益城町一般廃棄物処理実施計画）

益城、嘉島、西原環境衛生施設組合が運営する一般廃棄物処理施設の概要は、次のとおりである。

名称	益城クリーンセンター
運営主体	益城、嘉島、西原環境衛生施設組合
処理能力	日量80トン
建設年	平成元年

【図表1-4】一般廃棄物処理施設の概要

益城町において過去3か年間に排出された一般廃棄物の状況は、次表のとおりである。概ね1万トンから1万1千トンの間で推移している。

	平成26年度	平成27年度	平成28年度
ごみ	10,760 t	11,203 t	10,337 t
し尿及び 浄化槽汚泥	4,715 kl	4,303 kl	4,585 kl

【表1-5】一般廃棄物の排出状況（出典：益城町一般廃棄物処理実施計画（平成28年度及び平成29年度））

## 4 町におけるこれまでの災害

### (1) 近年の被害状況

近年における災害による被害状況は、次のとおりである。これらの災害は、大雨による水害や台風によるものである。布田川断層帯及び分岐断層帯が益城町を東西に貫いている形状で存在していることは以前から認識されており、防災計画上でマグニチュード7クラス及び震度6強以上の地震が想定されていたが、長年にわたって被害を及ぼすような大地震が発生していなかったため、風水害等と比べると切迫感は乏しかった。

	公共土木	農業土木	火災
H22年度	0千円	0千円	23,946千円
H23年度	11,160千円	3,713千円	11,398千円
H24年度	2,038千円	0千円	832千円
H25年度	0千円	0千円	12,568千円
H26年度	1,249千円	0千円	21,696千円
H27年度	0千円	0千円	409千円
H28年度	7,936,941千円	2,151,472千円	7,363千円

【表1-6】益城町の近年における災害被害状況（出典：平成29年度益城町地域防災計画）

### (2) 災害廃棄物処理計画

平成23年の東日本大震災を受けて改訂された災害廃棄物対策指針では、都道府県及び市町村に対して、災害廃棄物処理計画を策定するよう求められているが、平成28年4月時点では、益城町は準備段階であり未策定であった。



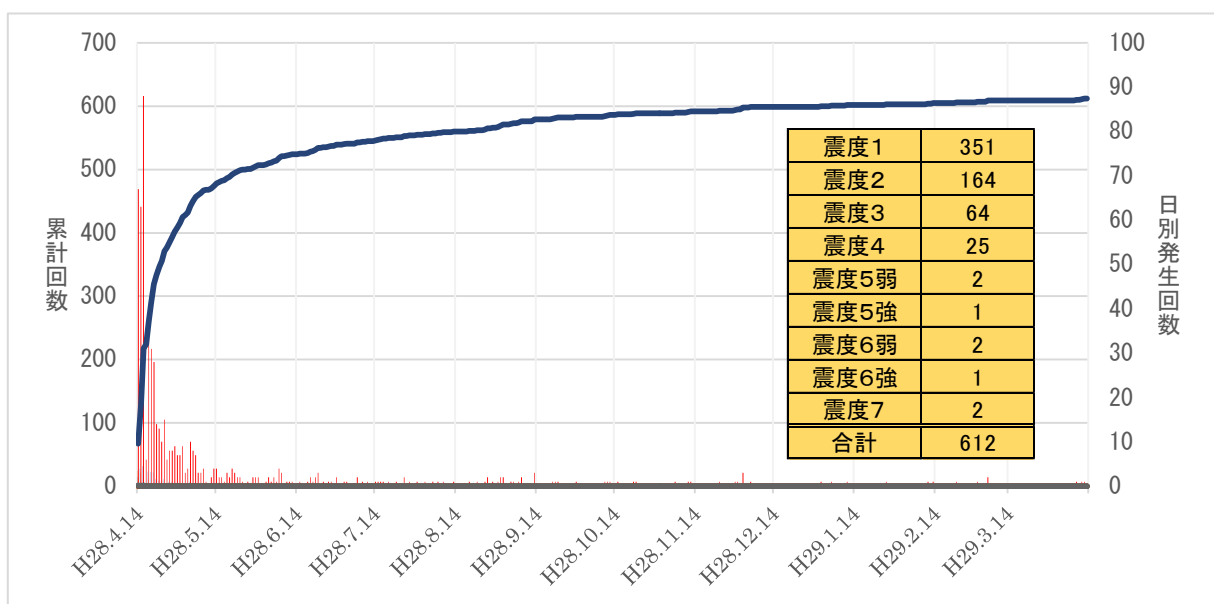
## 第2章 被災状況

### 1 被害の状況

#### (1) 概要

平成28年4月14日21時26分、熊本地方を震源とするマグニチュード6.5の巨大地震が発生し、益城町で震度7を記録した。その後、余震が続く中で同月16日1時25分に、熊本地方を震源とするマグニチュード7.3の巨大地震が再び発生し、益城町及び西原村で震度7を記録した。短期間に同一地点で震度7を記録したことは観測史上例がないことであるととともに、その後発生した余震の回数も過去の地震と比べて格段に多かった。

気象庁は、これらの一連の地震を「平成28年（2016年）熊本地震」と命名した。



【図2-1】益城町における地震発生回数の推移（出典：気象庁発表資料に基づき環境衛生課作成）

#### (2) 人的被害

「平成28年（2016年）熊本地震」による益城町の人的被害の状況は、次表のとおりである（平成30年3月13日現在）。

		益城町	(参考) 熊本県全体
死者	警察が検視により確認しているもの	20人	50人
	災害による負傷の悪化又は避難生活等における身体的負担によるもの	22人	201人
行方不明者		0人	0人
重傷者		134人	1,179人
軽傷者		31人	1,550人

【表2-2】益城町人的被害状況（出典：熊本県危機管理防災課）

### (3) 建造物被害

「平成 28 年（2016 年）熊本地震」による益城町の建造物被害の状況は、次表のとおりである（平成 30 年 3 月 13 日現在）。熊本県内で全壊判定を受けた建造物のうち 3 割強が益城町に所在している。

このように町内全域の建造物のほとんどが被災している状態であったため、益城町では、り災証明書発行の前提となる建物被害調査については、所有者等の申請を待たずに町内すべての建造物について行われることとなった。

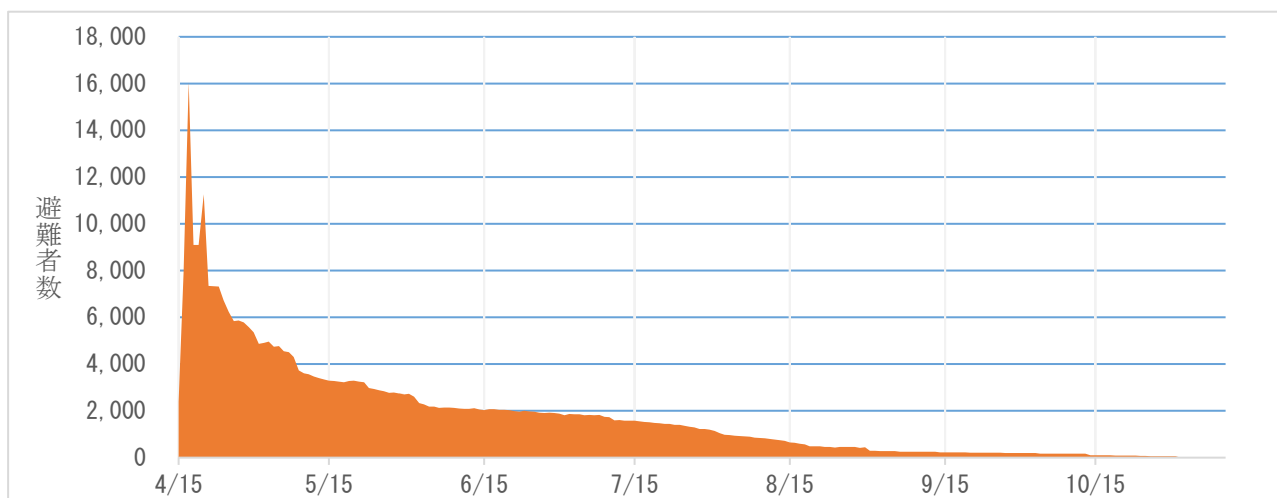
		益城町		（参考）熊本県全体	
		棟数	世帯数	棟数	世帯数
住家	全壊	3,026 棟	3,548 世帯	8,641 棟	12,539 世帯
	半壊	3,233 棟	3,892 世帯	34,352 棟	67,760 世帯
	一部破損	4,325 棟	4,945 世帯	153,980 棟	133,075 世帯
非住家	公共建物	104 棟	—	439 棟	—
	その他	5,902 棟	—	10,903 棟	—
合計		16,590 棟	12,385 世帯	208,315 棟	213,374 世帯

【表 2 - 3】益城町建造物被害状況（出典：熊本県危機管理防災課）

### (4) 避難者数の推移

熊本地震は、震度 7 の激震が短期間に二度襲ったことにより、数多くの家屋が倒壊しただけでなく、多くの住民に建物内に滞在することに対する恐怖を抱かせたため、避難者数の想定以上の増加をもたらした。また、指定避難所以外の避難所や軒先、車中での避難者も多く存在し、避難者の実態把握が非常に困難な状態であった。

益城町では、最大でおよそ 16,000 人が避難した（平成 28 年 4 月 17 日時点）。これは当時の町人口の半数に及ぶ。避難所は、最大 18 箇所開設された。その後、仮設住宅の建設など生活再建が進み、同年 10 月 31 日をもって町内の避難所は閉鎖された。



【図 2 - 3】益城町における避難者数の推移（出典：熊本県危機管理防災課）

## (5) 熊本地震における災害廃棄物の発生と特徴

平成 23 年の東日本大震災では、海溝型地震により発生した津波による被害が大きかったため、浸水域にあった建造物は根こそぎ破壊され、その廃棄物が広範囲に流出・散乱することによって大量の津波堆積物とともに混合廃棄物となるとともに、海水が浸透したことにより廃棄物中の塩分濃度が高いという特徴があった。

一方、熊本地震はいわゆる都市直下型地震であり、津波による被害はなかったが、地震による激しい震動によって家屋等が損壊しており、それにより発生した廃棄物は敷地外に流出することなく元の土地にがれきとして滞留した。また、建物の耐震性能が区々であったため、倒壊家屋等と損壊の程度が小さい建物とが同一地域に混在する状態となった。

## 2 組織体制

### (1) 発災当初の役場全体の状況

4 月 16 日未明に発生した本震により役場庁舎が使用不能な状態となったため、町災害対策本部は益城町惣領に所在する町保健福祉センター「はびねす」内の児童館に移り、各種対応にあたっていた。

現地ではインターネット環境が十分ではなく、県庁などの外部機関とのやり取りは電話・ファックスや、県庁や国機関の L・O（連絡調整員）による連絡などでもっぱら行われていた。

また、対策本部内は、国機関の現地本部や自衛隊、関西広域連合など町職員以外も多く滞在している一方、町内各避難所には最大で町民の約半数が避難するなどしていたため、ほとんどの町職員は課長級を含め、避難所での対応に忙殺されていた。



保健福祉センターでの災害対策本部の様子

### (2) 災害廃棄物対応

益城町では従来、住民生活課生活環境係（係長 1 人、係員 2 人）で廃棄物（主として一般廃棄物）に関する事務を担当していた。同係は、一般廃棄物関係事務のほかに畜犬や環境保全一般に関する事務も併せて担当していた。

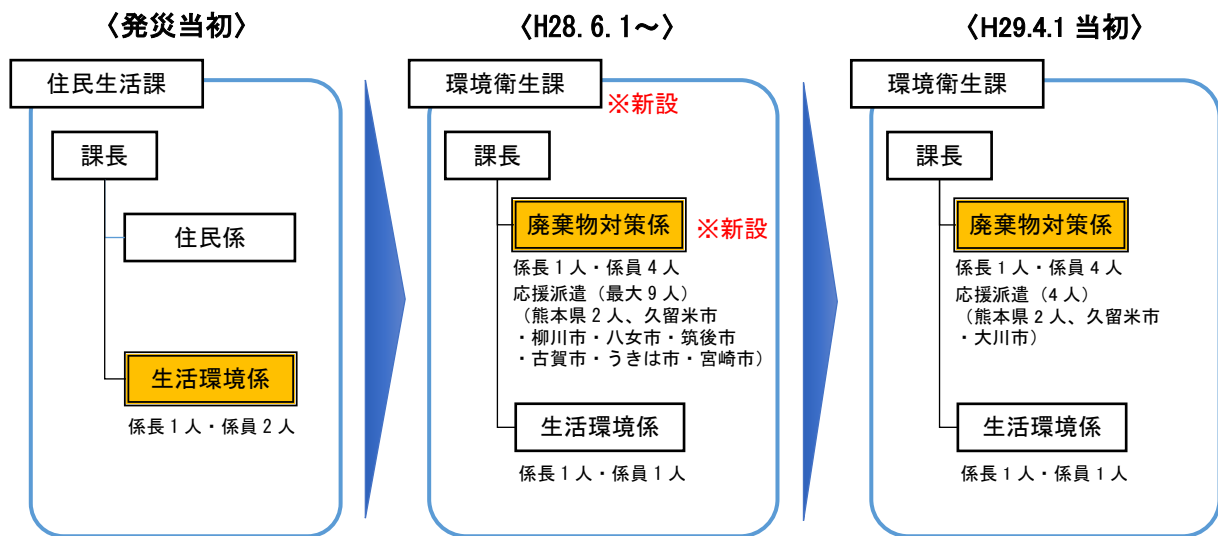
発災後の 4 月 15 日正午に災害廃棄物仮置場を設置してからは、係全員及び他課職員で仮置場運営にあたる一方、他の町職員は町内各所に設置された避難所運営に忙殺されていたため、災害廃棄物処理に関する総括や今後予想される公費解体に係る準備などを行う余裕はなかった。

6 月 1 日、役場組織を再編して環境衛生課を設置し、災害廃棄物処理に専従する廃棄物対策係を設けた。6 月 20 日からは、県職員 2 人の派遣を受け、災害廃棄物関係事務や国庫補助金関係手続のサポートに携わった。また、7 月中旬から福岡県各市及び宮崎県宮崎市から地方自治法に基づく中長期の職員派遣を受けた（平成 28 年度は計 19 人）。

平成 29 年 4 月からは、公費解体に係る申請受付が終了したこともあって、応援派遣は 4 人体制（熊本県、久留米市、大川市）となり、同年 12 月からは 2 人体制となった。

平成 30 年 4 月には、環境衛生課はその役割を終え、廃止される予定である（住民保険課

(旧住民生活課)と統合)。



【図 2-4】組織体制の変遷

### 3 処理事業全体の進捗管理

益城町では、災害廃棄物について適正な処理を円滑かつ迅速に実施するため、平成 28 年 9 月に「益城町災害廃棄物処理実行計画」を策定し（付録資料集 I-②）、発災後 2 年以内終了を目標として設定した（県目標と同じ）。被災自治体のなかで災害廃棄物処理実行計画として策定・公表したのは、熊本県及び熊本市と益城町だけであった。

平成 29 年 6 月、平成 28 年度の実績と公費解体棟数が概ね確定したため、最新のデータに基づき、この実行計画を改訂した（付録資料集 I-③）。公費解体については、概ね平成 29 年 10 月までに完了するとの目標を前倒しした一方で、事業全体の完了目標は発災後 2 年以内のままとした。

### 4 災害廃棄物発生量の推計

#### (1) 県実行計画における発生推計量

平成 28 年 6 月に策定された熊本県災害廃棄物処理実行計画では、策定当時の住家被害情報などに基づいて、益城町における災害廃棄物発生推計量は約 42 万 2000 トンと推計された。

#### (2) 町実行計画（第 1 版）における発生推計量

平成 28 年 9 月に策定した益城町災害廃棄物処理実行計画では、事業当初の解体想定棟数などの見込みに基づき、益城町における災害廃棄物の量を次の計算式を用いて推計したところ、55 万 2163 トンとなった。

**推計量 (t)** = 解体工事着工前の処理量 + 解体工事に伴い発生する廃棄物量

※解体工事に伴い発生する廃棄物量 (t) = 解体予定棟数 × 平均延床面積 (㎡) × 原単位 (t/㎡)

### (3) 町実行計画 (第2版) における発生推計量

平成29年6月に改訂した益城町災害廃棄物処理実行計画では、事業実施1年を経過した後の最新のデータに基づき、益城町における災害廃棄物発生量を次の計算式を用いて推計したところ、32万8752トンとなった。

**推計量 (t)** = これまでの廃棄物処理量 + これからの廃棄物発生推計量

※これまでの廃棄物処理量

= 「一次仮置場廃棄物処理量 (H28年度)」 + 「二次仮置場搬入量 (H28年度)」 + 「益城クリーンセンター処理量実績 (H28年度)」

※これからの廃棄物発生推計量

= 「解体家屋等1棟あたりの廃棄物発生量平均」 × 「解体予定棟数」