

## 第6節 法制度

### 1 財政面での特例措置等

#### (1) 東日本大震災に対処するための特別の財政援助及び助成に関する法律（平成23年5月2日法律第40号）による補助率の引上げ

災害廃棄物の処理には廃棄物処理法第22条に基づく環境省所管の災害等廃棄物処理事業費補助金を活用したが、東日本大震災財特法第139条の規定により当該補助金の補助率が引上げられた。本県では、19市町村等（沿岸12市町村、内陸5市町、2一部事務組合）がこの制度を活用した。

### 2 廃棄物処理に係る特例措置等（時系列順）

#### (1) 一般廃棄物を産業廃棄物処理施設において処理する際の届出期間に関する例外規定の創設（平成23年3月31日環境省令第6号）

産業廃棄物と同様の性状を有し、環境省令で定める一般廃棄物を産業廃棄物処理施設において処理する場合には、30日前までに都道府県知事に届け出なければならないこととされているが、それが困難な特別の事情があると認める場合には、届出の期間を短縮する特例措置が講じられた。

#### (2) コンクリートくず等の災害廃棄物を安定型最終処分場において処理する場合の手續の簡素化のための措置（平成23年5月9日環境省令第8号）

(1)の特例届出は、安定型産業廃棄物最終処分場については対象となっていなかったが、東日本大震災津波により発生した災害廃棄物のうちコンクリートくず等を処理する場合については特例届出の対象とする措置が講じられた。本県では7施設が当該特例を活用した。

#### (3) 緊急的な海洋投入処分に関する措置（平成23年6月17日環境省告示第48号）

本県等の要望を受け、東日本大震災津波で散乱した水産物で腐敗したものを緊急に処分する必要がある廃棄物として環境大臣が指定し、排出海域及び排出方法についての基準を定め、海洋投入処分を行うことを可能とする措置が講じられた。本県に先立って、宮城県においても同様の措置が講じられた（平成23年4月7日環境省告示第44号）。

これに基づき、本県では大船渡市が1,500t、陸前高田市が3,774tの水産廃棄物を海洋投入した。

#### (4) 被災市町村が災害廃棄物処理を委託する場合における処理の再委託の特例措置（平成23年7月8日政令第215号、環境省令第15号）

本県等の要望を受け、災害廃棄物の迅速な処理の推進のため、東日本大震災津波によって甚大な被害を受けた市町村が災害廃棄物の処理を委託する場合には、平成26年3月31日までの間に限り、一定の基準の下で受託者が処理を再委託することができることとする特例措置が講じられた。進捗等に応じ、平成27年3月31日まで延長された。本県では、破碎・選別した災害廃棄物の運搬などで当該特例を活用した。

## **(5) 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 8 月 18 日法律第 99 号）による国が講ずべき措置の明確化等**

東日本大震災特措法により、市町村の処理の国の代行という特例や国が講ずべき措置として、災害廃棄物に係る仮置場及び最終処分場の早急な確保のための広域的協力の要請や再生利用の推進等が明確化された。

### **3 直面した課題と取組み**

国は災害廃棄物の効率的な処理等のため、既存制度の柔軟な運用や新たな制度の創設などを行ったが、東日本大震災津波は未曾有のものであり、実際にはかなり時間が経過してから特例等が講じられる場合が多かった。

平成 25 年 6 月に災害対策基本法が改正され、政令で指定された著しく異常かつ激甚な非常災害において、環境大臣が廃棄物処理を迅速に行う必要がある地域を指定した場合、特例的な廃棄物の処理・委託基準を定め、必要に応じ特例を講じられることになった。

### **4 残された課題と解決の方向性**

#### **(1) 災害廃棄物の廃棄物処理法上の区分等**

東日本大震災津波と同様のレベルの大規模災害が発生した際に備え、当該処理が当初より迅速かつ適切的確に行えるよう、あらかじめ国・都道府県・市町村の役割分担を明確にし、連携した体制を構築しておく必要がある。

- ① 現在、廃棄物処理法において災害廃棄物は原則一般廃棄物に分類されているが、東日本大震災津波のように、住民のみならず市町村行政庁自体も被災し、数多くの職員を失ったような場合には、災害廃棄物の処理責任の所在を国とし、国が前面に立って全体的な調整を行う必要があると思われる。
- ② 災害廃棄物の発生状況や処理の困難度等に応じ、国・県・市町村が相互に連携し、それぞれの役割を果たせるような制度整備が必要であると思われる。地方自治法に基づき市町村から県への事務委託を行う場合でも、都道府県と市町村が協議し、必要に応じ委託した側（市町村側）が当該事務の全部又は一部を行うことができるようにする必要があると思われる。
- ③ 一般廃棄物処理施設が中心となって処理しているが、その性状はきわめて産業廃棄物に近いとともに、災害廃棄物を一刻も早く処理し、その後の復興事業等を迅速に進めて行く必要がある。

そこで、東日本大震災と同様のレベルの大規模災害から発生する廃棄物（災害廃棄物）については、廃棄物処理法の特例措置を講ずるまでもなく一般廃棄物処理施設、産業廃棄物処理施設のどちらでも処理できるようにするため、例えば、廃棄物処理法において災害廃棄物という区分を設け、前記措置についてもあらかじめ制度化しておく等の必要があると思われる。

#### **(2) 事務委託における事務権限の所在等の柔軟化**

本章第 5 節 7（3）と同様である。

### **(3) 市町村事務を受託した場合及び緊急時のWTO協定関連手続きの免除**

本章第5節7(3)と同様である。

### **(4) 特例措置等の早期の対応**

東日本大震災津波レベルの災害で発生した災害廃棄物の迅速かつ適切な処理には、今般措置された再委託の禁止や特例届出等の緩和、海洋投入許可等の特例は不可欠である。平成25年に改正された災害対策基本法で同様の効果は期待できるが、少しでも早く対応できるようにしておく必要があると思われる。

## 第7節 処理費用の財源

### 1 概要

災害廃棄物の処理は市町村の責務とされているが、被災市町村に財政的負担を全て求めることは困難であることから、その処理に要する経費に対して国から支援が行われている（災害等廃棄物処理事業費補助金）。

東日本大震災津波における災害廃棄物の処理についても、同補助金の対象であるが、被害が甚大であったこと等から、特定被災地方公共団体への補助率のかさ上げがなされているほか、既存のグリーンニューディール基金（災害等廃棄物処理基金）を通じた補助の追加及び震災復興特別交付税による措置がなされており、被災市町村の負担が実質的に生じない制度とされた。

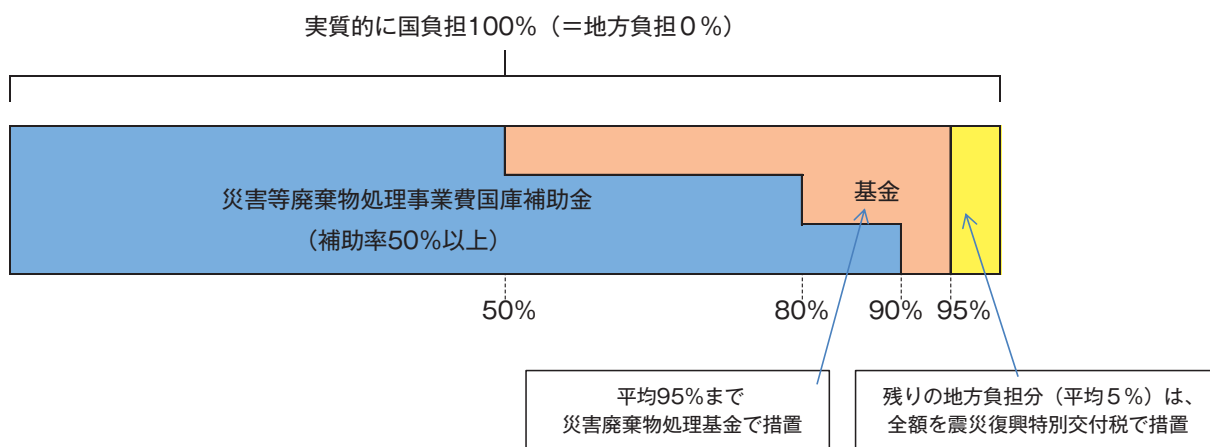


図 2.7.1 財源の枠組

### 2 災害等廃棄物処理事業費国庫補助金

廃棄物処理法第22条に基づく災害等廃棄物処理事業費国庫補助金は、通常、事業に要した経費の2分の1が補助金として交付され、残る地方負担分の80%について交付税措置がなされている。

しかし、東日本大震災津波で発生した災害廃棄物の量は膨大であり、既存のスキームでは被災市町村に対して多大な負担が生じることから、環境省等に対して補助の拡充等の要請を行った。環境省からは、早くから国庫補助金の補助率引上げ等に言及があったところであるが、東日本大震災財特法が制定され補助率が引き上げられ、実際にそれを受けた災害等廃棄物処理事業費国庫補助金交付要綱が改正、発出されたのは平成23年5月2日であった。

改正された交付要綱では、補助対象市町村の標準税収入に対する処理事業費の割合に応じて補助率が通増（50%、80%、90%）する制度とされ、被害が甚大であった沿岸12市町村は結果としてほぼ90%の補助率となった。

### 3 災害廃棄物処理促進費補助金（災害等廃棄物処理基金）及び震災復興特別交付税

東日本大震災特措法の制定と併せて、衆議院東日本大震災復興特別委員会において「東日本大震災により生じた災害廃棄物の処理に関する件」が決議され、「災害廃棄物処理事業に係る国庫補助を控除した地方の一時負担分について、グリーンニューディール基金を通じた支

援により、国の実質負担額を平均 95 パーセントとし、残りの地方負担額についても全額交付税措置を行い、実質的に 100 パーセント国の支援とすること」とされた。

これを受けて、平成 23 年 11 月 30 日に同基金を拡充する形で「平成 23 年度地域環境保全対策費補助金（再生可能エネルギー等導入地方公共団体支援基金）及び災害廃棄物処理促進費補助金（災害等廃棄物処理基金）交付要綱」が通知され、全額国費による処理財源が確保された。

#### 4 資金の流れ

資金の流れは図 2.7.2 のとおりである。

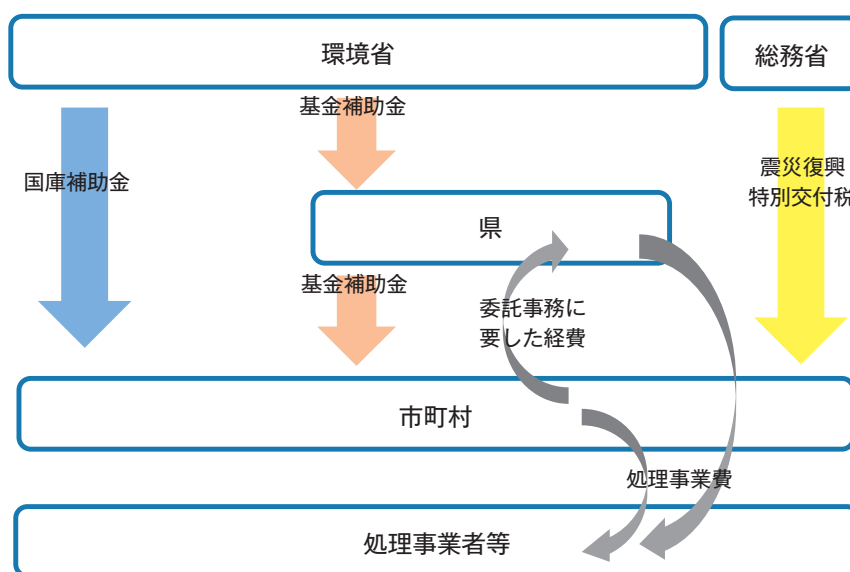


図 2.7.2 資金の流れ

#### 5 直面した課題と取組み

##### (1) 概算払による補助金の交付

「東日本大震災に係る災害等廃棄物処理事業の報告について」（平成 23 年 5 月 31 日付け環境省大臣官房廃棄物・リサイクル対策部廃棄物対策課事務連絡）において、推計による災害報告書を調製・提出することにより机上調査による概算払を行う旨が示された。

発災直後から災害廃棄物の収集、撤去等のため多額の資金需要が生じていたこと、現地で作業を行う事業者も被災者であるケースが多いことなどから、資金の調達や委託料の前金払は重要な課題となっていた。交付手続き等に後述（本節 6（2））の課題も生じたが、国庫補助金の概算払が認められたことにより被災市町村の負担は大幅に軽減した。

##### (2) 交付決定予算の繰越

地方公共団体の予算については会計年度独立の原則が適用されているが、その例外として、年度内に支出が終わらない場合に翌年度に繰越して使用することが認められている（地方自治法第 213 条）。

東日本大震災津波による災害廃棄物の処理にあたっては、処理すべき量が膨大であり金額が多額に及ぶこと、事業進捗を正確に見通せないことから、多くの場合、相当額を繰越



して事業を実施する必要が生じた。

繰越を実施するにあたり、補助金を概算払によって交付している場合には、繰越額相当分を一旦国庫に戻し入れる必要があるが、現場作業が動いている中で金額を取りまとめる必要があったため額がなかなか確定せず、年度末間際になってからの手続きとならざるを得なかった。

なお、繰越相当分についても国費の概算払が認められ、被災市町村の負担を軽減させることとなった。

## 6 残された課題と解決の方向性

処理の財源については、実質的に全額を国が負担したため地方負担が生じず、また、補助金の概算払により市町村の負担を軽減させるものとなった。一方で、災害廃棄物の処理をより円滑に進めるためには、以下の課題について整理する必要がある。

### (1) 複雑な補助制度による事務負担の増加

1つの事業に対し災害等廃棄物処理事業費国庫補助金と災害等廃棄物処理促進費補助金という2つの補助制度が並行して運用されたため、事務の複雑化とともに量も増大し、被災自治体の負担となった。既存の国庫補助金の補助率を高めるのみの対応であれば事務は簡素であったと考える。

### (2) 概算払い手続きの迅速化

概算払に係る通知が平成23年5月末と発災後2か月を要していること、机上調査への対応に時間を要したことなどにより、当該年度に補助金の概算払が最も早く行われたのは8月であった。また、平成24年度においては7月下旬に推計報告書を提出したものの、概算交付決定が行われないうちに実地調査(11月下旬)が行われることとなり、結果、市町村への交付が平成25年3月になった事例が生じた。当該推計報告書は実地調査が行われる以前に推計として報告しているものであり、より柔軟な対応が必要と思われる。

### (3) 事業費算出における根拠資料の簡略化

発災直後の対応は緊急を要したことから、経済性の比較検討を行う時間的余裕がない状況にあった。災害廃棄物の処理が数年に及ぶような大規模災害にあっては、少なくとも発災初年度は複数事業者からの見積徴収の簡略化を認めるなどの柔軟な対応が必要であると思われる。

### (4) 補助申請主体の拡大

県は事務の委託を受けていても補助金の交付申請主体になれないとされたため、複数市町村にまたがる事業を一括して実施した場合において、推計量等を用いて市町村ごとに処理費用を按分したものを積み上げて請求する必要が生じるなど、事務の大きな負担となった。事務の委託を受けた県に直接補助金が交付される仕組みが必要であると思われる。

#### **(5) 事務費の適用範囲の見直し**

事務費が補助対象の経費として認められたが、全体の事業費に所定の率を乗じた額が上限とされた。そのような制度下において、本県では施工監理の委託が不可欠だったにもかかわらず、その費用は事務費として計上することとされたため、市町村によっては事務費の上限を超過するおそれが生じた。施工監理費用は、消耗品費や印刷製本費等の事務的経費とは質的に異なり、災害廃棄物処理に直接関係するものであることから、委託料等事業費としての計上が認められる必要があると思われる。

#### **(6) 解体工事費に係る諸経費率の見直し**

東日本大震災に係る廃棄物処理費の諸経費は「国土交通省土木工事積算基準」に定める工種区分の「道路維持工事」により算定された額の範囲内とされ、直接工事費の金額により変動はあるもののおよそ50%を超える諸経費率が認められたのに対し、解体工事においては諸経費率が15%という低率までしか認められておらず、入札不調や工事発注が遅れる懸念が生じた。実情に応じた算定基準が定められるべきと思われる。

#### **(7) 事業額の増額に対する柔軟な対応**

国による災害実地調査は柔軟であった。しかし、実地調査後に新たな被災内容が判明することも多く、事業内容の変更協議に伴う事務作業が発生した。

ついては、国においては事業内容の変更があることを念頭に災害実地調査結果を必要に応じ速やかに修正できるような仕組みを作っておく必要があると思われる。

## 第8節 発生量の推計

### 1 推計方法

#### (1) 県実行計画

平成23年6月20日に県実行計画を策定した時点では、災害廃棄物の仮置場への集積が進んでおらず、また処理も始まったばかりで実績も少ない状況であった。

そのため、災害廃棄物の発生量は以下の考え方により、机上での計算により算出した。

① 一般家屋から発生した災害廃棄物

ア) 建物倒壊による災害廃棄物発生量

＝倒壊家屋数×1棟あたりの災害廃棄物重量（発生原単位<sup>4</sup>）

イ) 家屋内等から発生した災害廃棄物発生量

＝倒壊家屋数×1棟あたりの粗大ごみ重量（発生原単位）

② 事業所等から発生した災害廃棄物

ア) 事業所等から発生した災害廃棄物

＝事業所数×（倒壊家屋数より算出した市町村毎の倒壊率）  
×1事業所あたりの災害廃棄物の重量（発生原単位）

イ) 工場等から発生した災害廃棄物

＝施設数（浸水区域内の水質汚濁防止法に基づく特定施設数より推計）  
×1事業所あたりの災害廃棄物の重量（発生原単位）

③ 堆積物

堆積物重量＝浸水面積×堆積土砂厚（推計<sup>5</sup>）×比重

#### (2) 県詳細計画

平成23年8月30日に策定した県詳細計画からは、県が災害廃棄物処理事業の施工監理業務受託者から協議、提案を受けた推計方法を採用した。

災害廃棄物の発生量の推計は、処理に要する予算の確保、処理方法や処理先の検討、スケジュールの決定等あらゆる検討事項の基礎となることから、早期かつなるべく正確な把握が不可欠である。

災害廃棄物発生量は、推計時点での処理済量と残存量（仮置場の残量及び今後発生が見込まれる量）の合算により算出した。算出にあたっては一般社団法人廃棄物資源循環学会及び独立行政法人国立環境研究所の協力を得た。その考え方は次のとおりである。

<sup>4</sup> 発生原単位は、阪神・淡路大震災後に策定された「震災廃棄物対策指針」（平成10年10月、厚生労働省）を参考とした。

<sup>5</sup> 堆積土砂厚の推計には廃棄物資源循環学会及び国立環境研究所の測定データを参考とした。



- ▶ 推計量＝残存量（発生見込量＋残量＋保管量）＋処理量
- ・ 残存量：発生見込量、残量、保管量の合計値で、未処理の重量
  - ・ 発生見込量：今後発生する量を各市町村等へのヒアリングにより求めた重量
  - ・ 残量：一次仮置場において測量を実施し、体積をもとに算定した重量  
※ 釜石市、大船渡市については市から提供された数値を使用
  - ・ 保管量：粗選別したものや選別途中のもので運搬車両の重量測定等により実測した重量
  - ・ 処理量：破碎・選別を行ったものを実測した重量

推計量算出の流れを図 2.8.1 に示す。

まず、一次仮置場に集積された災害廃棄物の体積を GPS 測量とレーザー距離計を用いた簡易測量により定量化し、ひとつひとつの災害廃棄物の山の表面を撮影して組成比率を求めた（図 2.8.2）。次に、組成比率に応じた重量換算を行い、発生推計量を算定した。

当該計画を策定した時点では、災害廃棄物の処理が本格的に開始されていない状況にあったことから、仮置場に搬入された災害廃棄物の測量換算値により算定した。平成 24 年 5 月及び平成 25 年 5 月の当該計画の改訂にあっては、現地での処理が進んできたことから、測量換算値に加え、処理実績値、災害廃棄物の搬入量、処理量等を考慮し、実績に応じた重量換算係数や組成比率を踏まえて推計することにより推計精度を高めた。

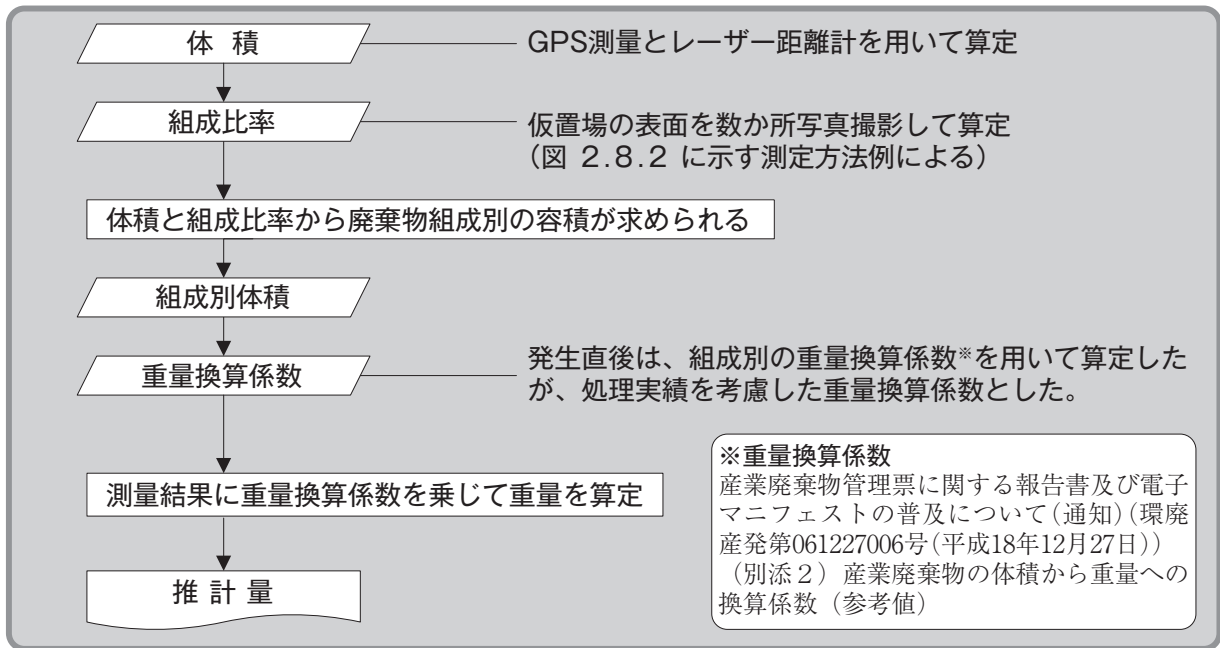


図 2.8.1 災害廃棄物推計量算定の流れ

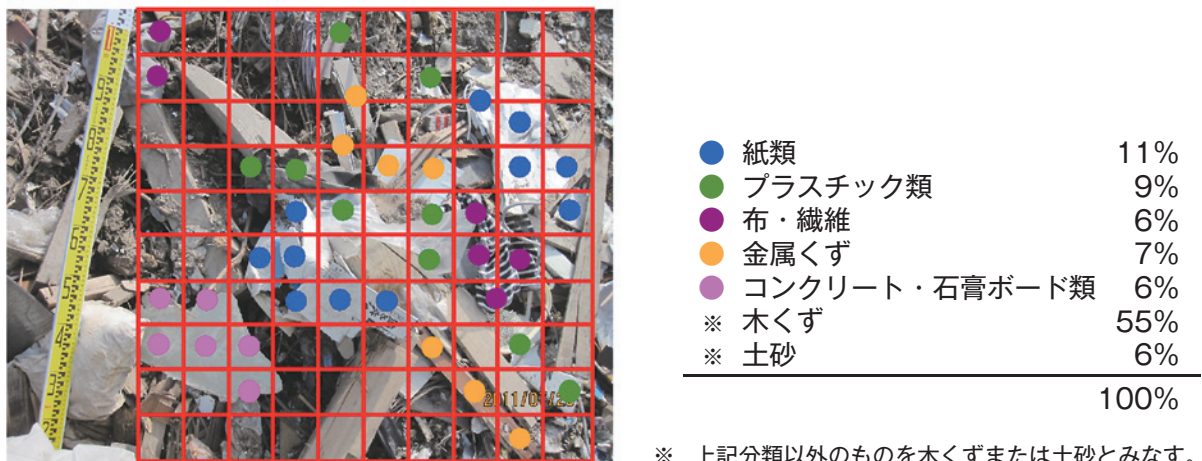


図 2.8.2 災害廃棄物の組成比率の基本的な測定方法

## 2 推計量の推移

平成 23 年 6 月に策定した県実行計画では、倒壊家屋数や浸水面積を基にした計算により、災害廃棄物の発生量を 398 万 t、津波堆積土を 185 万 t、合計 583 万 t と推計した。

同年 8 月に行った推計では、すでに災害廃棄物が一次仮置場に集積されたものは簡易測量を、また一次仮置場に搬入されていないものは市町村からヒアリングを行い、搬入率を考慮することによって推計量を算出した。その結果、一次仮置場状態での推計で、津波堆積土を除く災害廃棄物を 363 万 t、津波堆積土を 72 万 t、合計で 435 万 t と推計した。

平成 24 年 5 月に一次改訂した県詳細計画では、前回の推計以降に解体が決定した一般家屋や大型建築物から生じる廃棄物及び農地由来の津波堆積物を計上するとともに、最終的な処

理を想定し、一次仮置場での状態ではなく、処理先での受入条件に合わせた破碎・選別後の性状を把握することとした。さらに、各仮置場における見かけ比重を求め、これまでの重量換算係数を見直した結果、津波堆積土以外の災害廃棄物の量は390万t、津波堆積土は135万t、合計525万tとした。

平成25年5月に二次改訂した県詳細計画では、仮置場での簡易測量、市町村に加え破碎・選別業者へもヒアリングすることにより発生見込量、各仮置場での保管量の把握を行った。なお、柱材・角材は時間の経過による劣化や重機作業に伴って細かく砕かれたことから、選別が困難な状況となり、可燃系混合物として計上された。また、災害廃棄物の山に予想以上の空隙があることを踏まえ、現状の選別率を考慮し、災害廃棄物の推計量を再精査した。この時点まで災害廃棄物量は仮置場への搬入量で管理していたが、実績に応じた重量換算係数や組成比率により、二次仮置場からの搬出量で管理した結果、災害廃棄物は380万t、津波堆積土は145万t、合計525万tと算出した。結果的に一次改訂時の推計量と同量となった。

その後、復旧・復興工事の進展とともに当初は災害廃棄物として計上していなかった農地に堆積した津波堆積物なども計上した結果、最終的な災害廃棄物処理量は災害廃棄物が434万t、津波堆積土が184万t、合計618万tまで増加した。

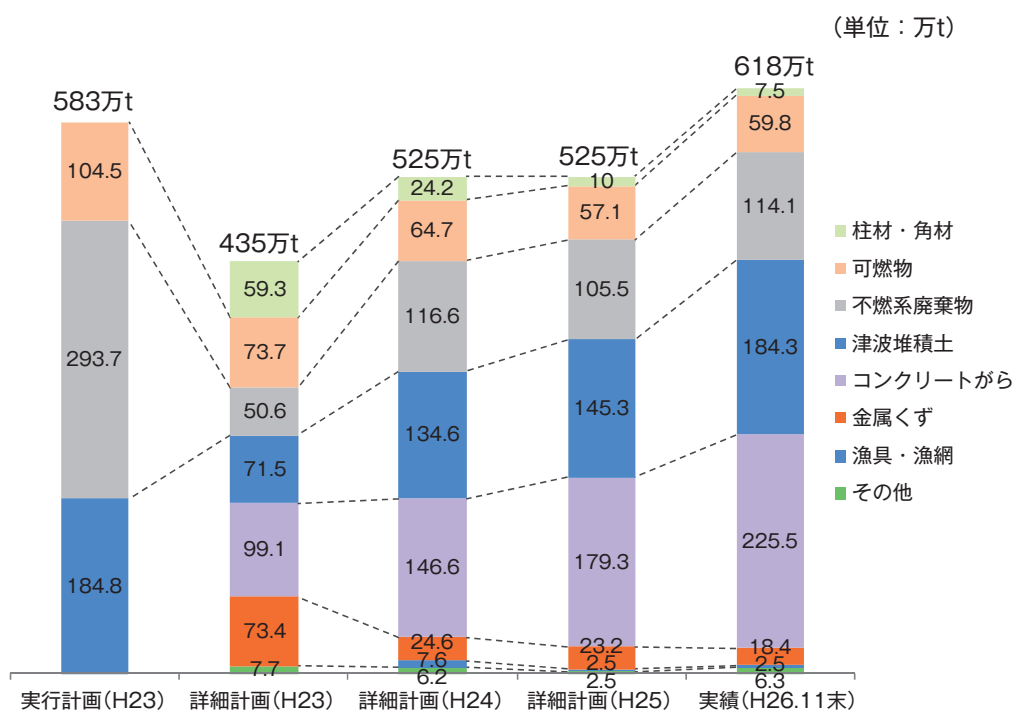


図 2.8.3 種類別の推計量の推移

### 3 直面した課題と取組み

災害廃棄物の発生量の推計には確立された方法がなく、また、次のような問題があり、その量を高精度に推計するのは極めて困難であった。

- ・広域的に一度に大量の災害廃棄物が発生したこと。
- ・多種多様なものが混合状態となっていたこと。
- ・集積された災害廃棄物の山には空隙が多かったこと。

・柱材・角材等は重機選別により細かく碎かれ、体積が縮小する場合があったこと。

災害廃棄物の処理を開始するにあたり、早急に発生量を推計する必要があったが、図 2.8.2 に示す推計方法では、計測した災害廃棄物の山の表面の状況で全体を推計するため、山の内部の状態を把握できないという問題があった。しかし、他に適当な方法が見つからず、短期間で発生量を推計する必要があったため、このような推計方法を取らざるを得なかった。

そのため、処理が進捗するにつれて把握できる災害廃棄物の搬入量や処理量、実績に応じた重量換算係数や組成比率を踏まえて推計を頻繁に見直して対応した。

#### 4 残された課題と解決の方向性

災害廃棄物の種類及び量の把握は、適切かつ迅速な処理の基本であり、処理計画の策定、予算確保、現場管理等のため重要である。

しかし、災害廃棄物の性状は発生状況や保管状況によってさまざまであったこと、含水量等によって比重が変化したこと、体積上は処理が進んでも重量上はあまり進んでいるようには見えず、処理現場における処理の進捗の実感とかけ離れていたことなどの課題があり、その推計量を頻繁に修正しながら対応した。

については、かかる労力を軽減し、円滑に処理を進められるよう精度と効率を兼ね備えた推計方法の確立が必要であるとともに、進捗管理のため、随時推計量を見直すことが必要である。

また、仮置き、中間処理、最終処分等の各段階において、重量と体積を使い分ける例も多かったことから、災害廃棄物の処理に当たり、必要に応じ両者を管理指標とするとともに、平常時から併用できるようにしておくことが望ましい。

さらに、処理実績に応じた重量換算係数や組成比率を推計に反映させるほか、災害廃棄物の山の内部の状況を精度良く把握する等さらなる技術開発が必要と考えられる。

なお、これらは通常時の廃棄物処理にも通じると思われる。