

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

1. 災害廃棄物等について

災害廃棄物等の発生量の推計については、「平成 25 年 5 月 15 日公表【高知県版】南海トラフ巨大地震による被害想定について」（以下「県被害想定」という。）のデータを使用した。

「災害廃棄物等」＝①「災害廃棄物」＋ ②「津波堆積物」

・建物の全壊・焼失による「災害廃棄物」、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」の発生量の合計値とした。

(1) 予測方法

①「災害廃棄物」

下に示す厚生省（1998）「震災廃棄物対策指針」におけるがれき発生量の推定式を用いた。原単位としては、阪神・淡路大震災の際の種別原単位を用いた。

$$Q1=s \times q1 \times N1$$

Q1：がれき発生量

s：1 棟当たりの平均延床面積(平均延床面積) (m²/棟)

q1：単位延床面積当たりのがれき発生量(原単位) (t/m²)

N1：解体建築物の棟数(解体棟数＝全壊棟数) (棟)

市町村の固定資産台帳から市町村毎の 1 棟当たりの平均延床面積（s）を算出し、単位延床面積当たりのがれき発生量の原単位（q1）、「揺れ、液状化、津波、急傾斜地崩壊、火災」により全壊・焼失した建物数（N1）を乗じ、がれき発生量（Q1）を算出。

がれき発生量（t）の原単位は、「県被害想定」のとおり、木造可燃 0.194、木造不燃 0.502、非木造可燃 0.100、非木造不燃 0.810を用いた。

②「津波堆積物」

一般社団法人廃棄物資源循環学会（2011）より、東北地方太平洋沖地震における津波堆積物の堆積高測定結果より、津波堆積物の平均堆積高を2.5cmから4cmに設定し、それに浸水面積を乗じて津波堆積物の体積量を推定した。

推定された体積量に対して、汚泥の体積重量換算係数を用いて、津波堆積物の重量を推定した。

ここでは、体積重量換算係数として、国立環境研究所の測定結果(体積比重2.7g/、含水率約50%)を用いて、1.46 t/m³ ※を用いた。

※ (2.7+2.7)/(1.0+2.7)=1.46（一般社団法人廃棄物資源循環学会(2011)「津波堆積物処理指針(案)」より)

2. 仮置き場（がれき等）

(1) 推計のための前提条件

- ① 災害時に発生したのがれきは、すべて仮置き場に搬入し一時的に保管することとします。仮置き場の面積は、がれきの量が最も多くなると想定される時点の必要面積を算出します。
- ② ここでは、がれきの発生量に基づく仮置き場の必要面積を算出するものとし、粗大ごみについては含めないこととしました。
- ③ 解体撤去期間（災害発生時点から家屋等を解体し、すべてのがれきを解体現場から仮置き場に撤

去し終わるまでの期間)は、阪神・淡路大震災を例に1年間(総務省消防庁資料)とします。

④ 処理期間(災害発生時点からすべての処理を終了するまでの期間)は、阪神・淡路大震災で最も処理期間を要した神戸市の実績である3年(神戸市地域防災計画)としました。

※ 解体撤去期間及び処理期間については、仮置場の必要面積を算定するために設定したものであり、災害時は地震による被害の状況、がれきの発生量等を踏まえ、地域の復旧・復興等を考慮し、総合的観点からその期間を設定するものとしました。

(2) 推計方法

仮置場の必要面積=仮置量/見かけ比重/積み上げ高さ×(1+作業スペース割合)

※ 仮置量=がれき発生量一年間処理量

※ 年間処理量=がれき発生量/処理期間

※ 見かけ比重:可燃物=0.4 t/m³、不燃物=1.1 t/m³(「大都市圏の震災時における廃棄物の広域処理体制に係る調査報告書(平成8年度)」(厚生省)による)

※ 見かけ比重:可燃物=0.56 t/m³、不燃物=1.47 t/m³、津波堆積物=1.46 t/m³(平成25年5月15日公表【高知県版】南海トラフ巨大地震による被害想定より)

※ 作業スペース割合:100%(仮置場の必要面積は、廃棄物容量と積み上げ高さから算出される面積に車両の走行スペース及び分別等の作業スペースを加算する必要がある。阪神淡路大震災の実績では、廃棄物置場面積と同等以上の面積がこれらスペースとして用いられたことから、仮置場の必要面積は廃棄物容量から算出される面積と同じ面積を想定する。)

※ 処理期間(災害発生時点からすべての処理を終了するまでの期間)は、阪神・淡路大震災で最も処理期間を要した神戸市の実績である3年(神戸市地域防災計画)とした。

(参考:千葉県市町村震災廃棄物処理計画策定指針)

3. 粗大ごみ

(1) 粗大ごみ発生量

災害由来の粗大ごみの発生量=被害棟数×粗大ごみ発生原単位

注1) 粗大ごみ発生原単位(t/棟)=1.03トン/棟

(一戸を一棟とみなして推計を行います。)

注2) 上記の原単位1.03トン/棟は、阪神・淡路大震災の神戸市の粗大ごみの排出状況から、増加総量/被害棟数の考え方により算出したものです。この場合の発生原単位は、全壊家屋1棟から粗大ごみが、実際に1.03トン発生するという意味ではなく、地震による粗大ごみの増加分の発生量は家屋の被害程度に比例すると仮定し、被害棟数を示して指標として用いたものです。

(参考:千葉県市町村震災廃棄物処理計画策定指針)

(2) 2t車換算必要台数(台)

粗大ごみ収集運搬車両台数(台)=粗大ごみ発生量(t)÷30日÷2(t/台)÷5回/日

注) 粗大ごみは30日で処理するものとした。

(3) 粗大ごみ仮置場必要面積(m²)

粗大ごみの仮置場面積=粗大ごみ量×一般廃棄物必要面積原単位(0.57)

(埼玉県災害廃棄物処理計画策定指針による)