資料２

# 被害想定と災害廃棄物発生量について

## １．対象とする災害

今回改定する災害廃棄物処理計画（以下、「本災害計画」という）において対象とする災害は、地震、風水害及び噴火（火山）とします。

## ２．災害廃棄物の種類

災害廃棄物対策指針（改定版）（環境省、平成 30 年 3 月）では、災害廃棄物の定義として、「自然災害に直接起因して発生する廃棄物のうち、生活環境保全上の支障へ対処するため、市区町村等がその処理を実施するもの」としています。

災害時には、通常生活で家庭から排出される生活ごみ及び事業活動に伴って排出される廃棄物の処理に加えて、災害廃棄物の処理が必要となります。

災害廃棄物の種類は、表　１及び表　２のとおりです。

表　１　想定される災害廃棄物の種類（１）

| 種　類 | | 概　要 | |
|---|---|---|---|
| 生活ごみ | | 家庭から排出される生活ごみ | |
| 避難所ごみ | | 避難所から排出されるごみ | |
| し尿 | | 仮設トイレ等からのくみ取りし尿、災害に伴って便槽に流入した汚水 | |
| 災害廃棄物 | 可燃物/可燃系混合物 | 繊維類、紙、木くず、プラスチック等が混在した可燃系廃棄物 |  |
| | 木くず | 柱・はり・壁材等の廃木材 |  |
| | 畳・布団 | 被災家屋から排出される畳・布団であり、被害を受け使用できなくなったもの |  |
| | 不燃物/不燃系混合物 | 分別することができない細かなコンクリートや木くず、プラスチック、ガラス、土砂等が混在した概ね不燃系の廃棄物 |  |

## 表 2　想定される災害廃棄物の種類（2）

| 種　類 | | 概　要 | |
|---|---|---|---|
| 災害廃棄物 | コンクリートがら等 | コンクリート片やコンクリートブロック、アスファルトくず等 |  |
| | 金属くず | 鉄骨や鉄筋、アルミ材等 |  |
| | 廃家電（4品目） | 被災家屋から排出される家電４品目（テレビ、洗濯機・衣類乾燥機、エアコン、冷蔵庫・冷凍庫）で、災害により被害を受け使用できなくなったもの |  |
| | 小型家電/その他家電 | 被災家屋から排出される小型家電等の家電４品目以外の家電製品で、災害により被害を受け使用できなくなったもの |  |
| | 腐敗性廃棄物 | 被災冷蔵庫等から排出される水産物、食品、水産加工場や飼肥料工場等から発生する原料及び製品等 |  |
| | 有害廃棄物/危険物 | 石綿含有廃棄物、ＰＣＢ、感染性廃棄物、化学物質、フロン類等の有害物質、医薬品類、農薬類の有害廃棄物。太陽光パネルや蓄電池、消火器、ボンベ類などの危険物等 |  |
| | 廃自動車等 | 自然災害により被害を受け使用できなくなった自動車、自動二輪、原付自転車 |  |
| | その他、適正処理が困難な廃棄物 | ピアノ、マットレスなどの地方公共団体の施設では処理が困難なもの、漁網、石こうボード、廃船舶等 |  |

## ３．災害廃棄物発生量の推計

### （１）地震

#### ①地震による被害想定

「首都直下地震等による東京の被害想定報告書」（東京都防災会議、令和 4 年 5 月公表）（以下、「被害想定報告書」という）より、西東京市（以下、「本市」という）で発生が想定される地震は表 ３のとおりです。

表 ３より、本市に係る被害は多摩東部直下地震が発生した際に最も甚大になると想定されます。なお、多摩東部直下地震が発生するケースのうち、「冬・夕方・風速 8m/s」のケースにおいて、最も被害想定が大きくなるとされています。そのため、本災害計画においても、当該ケースを想定して災害廃棄物発生量を推計します。

被害想定については、被害想定報告書より、多摩東部直下地震「冬・夕方・風速 8m/s」ケースの災害廃棄物発生量として最大で約 33 万ｔを想定します。

表 ３　本市で発生が想定される地震

| 項目 | 都心南部<br>直下地震 | 多摩東部<br>直下地震 | 大正関東<br>地震 | 立川断層帯<br>地震 |
|---|---|---|---|---|
| 震源 | 東京都<br>23 区南部 | 東京都<br>多摩地域 | 神奈川県<br>西部 | 東京都<br>多摩地域 |
| 規模 | M7.3 | M7.3 | M8 クラス | M7.4 |
| 震源の深さ | 約 49km | 約 45km | 約 11km | 約 17km |

（出典）西東京市地域防災計画 -地震・火山編-（令和 6 年修正）

#### ②地震による災害廃棄物発生量

また、災害廃棄物の種類別発生量の推計方法は、「災害廃棄物対策指針 技術資料【技 14-2】」（環境省、令和 5 年 4 月改定）（以下、「技術資料【技 14-2】」という）において、以下のように示されています。

**災害廃棄物の種類別の発生量（t）＝災害廃棄物の発生量の合計（t）×組成割合（%）**

以上より、災害廃棄物の種類別発生量の推計結果は表 ４のとおりです。

表 ４　災害廃棄物の種類別発生量（地震）

| | 柱角材 | 可燃物 | 不燃物 | コンクリートがら | 金属くず | その他 | 合計 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 災害廃棄物発生量（万 t） | 4.27 | 0.43 | 6.16 | 20.71 | 0.52 | 0.91 | 33.00 |

※組成割合は、技術資料【技 14-2】の平成 28 年熊本地震における災害廃棄物の組成割合を参考に設定。

## （２）風水害

### ①風水害による被害想定

近年、気候変動等の影響により集中豪雨が頻発化・激甚化しており、全国各地で浸水被害や河川の氾濫、土砂災害等の甚大な被害が発生しています。これらの被害に伴い、土砂混じりの大量の災害廃棄物の発生が想定されます。

本市は、「西東京市浸水ハザードマップ（浸水予想区域図・土砂災害ハザードマップ）（令和８年３月）」において、対象降雨を想定最大規模降雨（時間最大雨量 153㎜、総雨量 690㎜）とし、「石神井川及び白子川流域浸水予想区域図（令和元年 5 月改定）」及び「黒目川、落合川、柳瀬川、空堀川及び奈良橋川流域浸水予想区域図（令和元年 12 月改定）」を基にまとめています。そのため、本災害計画においても、西東京市浸水ハザードマップにおける対象降雨及び浸水予想区域を前提として災害廃棄物発生量を推計します。

被害想定については、本市の過去の浸水被害のうち、最も被害棟数が多かった平成 16 年 10 月９日の浸水被害（床下浸水 69 棟（80 世帯）、床上浸水 18 棟（23 世帯））を想定します。

表 ５　本市の過去の浸水被害

| 日付 | 河川流域 | 浸水被害（棟数） | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 床下 | | 床上 | | 半壊 | | 全壊 | | 合計 | |
| | | 棟数 | 世帯数 | 棟数 | 世帯数 | 棟数 | 世帯数 | 棟数 | 世帯数 | 棟数 | 世帯数 |
| | | （棟） | （世帯） | （棟） | （世帯） | （棟） | （世帯） | （棟） | （世帯） | （棟） | （世帯） |
| 平成 13 年 9 月 10 日 | 白子川 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 |
| 平成 15 年 5 月 20 日 | 石神井川 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 |
| 平成 15 年 6 月 25 日 | 石神井川 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 |
| 平成 16 年 10 月 9 日 | 石神井川<br>白子川 | 69 | 80 | 18 | 23 | 0 | 0 | 0 | 0 | 87 | 103 |
| 平成 16 年 10 月 20 日 | 石神井川 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 |
| 平成 17 年 9 月 4 日 | 石神井川<br>白子川 | 3 | 4 | 3 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 6 | 7 |
| 平成 18 年 9 月 11 日 | 石神井川<br>白子川 | 25 | 25 | 10 | 10 | 0 | 0 | 0 | 0 | 35 | 35 |
| 平成 26 年 7 月 24 日 | 石神井川 | 8 | 11 | 4 | 5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 12 | 16 |
| 平成 28 年 8 月 21 日 | 白子川 | 3 | 2 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 3 |

（出典）水害リスク情報システム 水害記録資料集（東京都）

②風水害による災害廃棄物発生量

風水害による災害廃棄物の推計方法は、「水害時における行政の初動対応からみた災害廃棄物発生量の推定手法に関する研究」（平山、平成 17 年 10 月）において、以下のように示されています。

**風水害による災害廃棄物発生量（t）**
**＝床下浸水世帯数（世帯）×発生原単位 0.62（t/世帯）**
**＋床上浸水世帯数（世帯）×発生原単位 4.6ｔ（t/世帯）**

以上より、災害廃棄物の推計結果は表 ６のとおりで、災害廃棄物発生量は合計 156t と推計されます。

表 ６　災害廃棄物発生量（風水害）

| | 被害世帯数（世帯） | 発生原単位（t/世帯） | 災害廃棄物発生量（t） |
|---|---|---|---|
| 床下浸水 | 80 | 0.62 | 50 |
| 床上浸水 | 23 | 4.6 | 106 |
| 合計 | 103 | － | 156 |

### （３）噴火（火山）

#### ①噴火（火山）による被害想定

富士山が大規模噴火した場合、想定される被害は表 7 のとおりです。本市内においても 2～10cm 程度の降灰が予想され、降灰による健康被害や交通・ライフラインへの影響等が想定されます。

家屋の倒壊については、「首都圏における広域降灰対策ガイドライン」（内閣府、令和 7 年 3 月）より、降灰量が 30cm 以上の場合に、木造家屋の倒壊の恐れがあるとされています。本市の降灰量は 2～10cm と想定されているため、家屋の倒壊が起こる可能性は極めて低いと考えられます。

表 7　本市における噴火（火山）による被害の概要

| 項目 | | 内容 |
|---|---|---|
| 噴火の規模等 | | 宝永噴火と同程度（16日間） |
| 被害の原因 | | 降灰 |
| 被害の程度 | | 2～10cm 程度 |
| 被害の概要 | 降灰に伴うもの | 健康障害、建物被害、交通・ライフライン・農林水産業・商工業・観光業への影響 |
| | 降灰後の降雨等に伴うもの | 洪水、泥流及び土石流に伴う人的・物的被害 |

（出典）西東京市地域防災計画 -地震・火山編-（令和 6 年修正）

#### ②噴火（火山）による災害廃棄物発生量

本市において、降灰による家屋倒壊が起こる可能性は極めて低いことから、本災害計画においては、家屋倒壊に起因する災害廃棄物の発生は想定しないこととします。

なお、火山灰は一般廃棄物には該当しませんが、火山灰の処理については、「災害廃棄物対策指針（改定版）」（環境省、平成 30 年 3 月）において、以下のように定められていることから、災害発生時に適切に対応することとします。

> 道路、河川、港湾、海岸、農地に堆積している土砂、流木、火山噴出物については、基本的に各管理者が復旧事業の中で処理する。ただし、これらが 民地等に堆積し損壊家屋等と混在している場合は、市区町村は環境省及び都道府県と相談した上で対応方法について検討する。

### （４）避難所ごみ

災害時における避難所ごみ発生量の推計方法は、技術資料【技 14-2】において、以下のように示されています。

**避難所ごみの発生量＝避難者数（人）×発生原単位（g/人・日）**

以上より、災害廃棄物の推計結果は表 ８のとおりで、避難所ごみ発生量は 20.73t/日と推計されます。

表 ８　避難所ごみ発生量

| 避難者数<br>（人） | 発生原単位<br>（g/人・日） | 避難所ごみ発生量<br>（t/日） |
|---|---|---|
| 39,935 | 519 | 20.73 |

※避難者数は、被害想定報告書における多摩東部直下地震「冬・夕方・風速 8m/s」ケースの人数を採用。
※発生原単位は、令和７年度のごみ・資源排出量原単位 604g/人・日（暫定値）から事業系ごみ原単位 85g/人・日（暫定値）を差し引いた値を採用。（資料１ 表３参照）

### （５）本災害計画で検討する災害廃棄物発生量

本災害計画においては、最も災害廃棄物発生量が多いと想定される、地震による災害廃棄物発生量 33 万ｔを採用し、災害時における本市の廃棄物処理施設の処理可能量を推計することとします。