

# 水害による災害廃棄物発生量推計（酒田市・庄内町・遊佐町）の条件設定

2018年10月25日  
応用地質株式会社

## 1. 対象水害を設定するための基本的考え方

### ①推計式等

洪水等の水害による被害想定は、ハザードマップ等により示された浸水想定に基づき、浸水深度から床下浸水、床上浸水、半壊、全壊の建物（世帯数）を推計し、原単位を乗じることで算定する（表1）。

表1 水害に伴う災害廃棄物発生量推計に用いる原単位及び推計式

|                 |   |
|-----------------|---|
| 被害区分と<br>浸水深(m) | <被害区分> : 浸水深<br>床下浸水 : 0.0 ~ 0.5m<br>床上浸水 : 0.5 ~ 1.5m<br>半壊 : 1.5 ~ 2.0m<br>全壊 : 2.0 m 以上                        |
| 発生原単位<br>(t/世帯) | <被害区分><br>床下浸水 0.62 t/世帯<br>床上浸水 4.6 t/世帯<br>半壊 6.5 t/世帯<br>全壊 12.9 t/世帯  |
| 廃棄物量<br>推計式(t)  | $0.62 \times \text{床下浸水(世帯)} + 4.6 \times \text{床上浸水(世帯)} + 6.5 \times \text{半壊(世帯)} + 12.9 \times \text{全壊(世帯)}$ |

### ②ハザードマップ等

従来、洪水による浸水想定区域は、水防法（昭和24年 法律第193号）に基づき、堤防の設計等の河川整備において基本となる降雨（計画規模降雨）を対象として設定されていた。現在は、これまでの想定を超える浸水被害が多発していることから、平成27年5月に水防法が改正され、想定し得る最大規模の降雨（想定最大規模降雨）を対象とした浸水想定区域への見直しが行われている。

⇒したがって、本検討では想定最大規模降雨を対象とした浸水想定区域を用いて、水害による災害廃棄物発生量を推計する。

## 2. 浸水想定区域の設定状況

酒田市では最上川、新井田川、赤川について、庄内町では最上川について想定最大規模降雨による浸水想定区域の見直しが行われ、それらに基づき洪水ハザードマップが更新されている。遊佐町では洪水ハザードマップは公表していないが、町内を流れる月光川、庄内高瀬川について、山形県が想定最大規模降雨による浸水想定区域の見直しを行い、結果を公表している。

表2 浸水想定区域の設定状況

| 市町  | 国土数値情報の<br>浸水区域データ※1 | 洪水ハザード<br>マップの有無 | 洪水ハザードマップ<br>の対象河川  | 浸水想定区域の<br>対象降雨 |
|-----|----------------------|------------------|---------------------|-----------------|
| 酒田市 | 有                    | 有                | 最上川、新井田川、<br>赤川     | 想定最大規模降雨        |
|     |                      |                  | 日向川、荒瀬川、<br>相沢川、田沢川 | 計画規模降雨          |
| 庄内町 | 有                    | 有                | 最上川                 | 想定最大規模降雨        |
|     |                      |                  | 京田川                 | 計画規模降雨※2        |
| 遊佐町 | 有                    | 無※3              | —                   | —               |

※1 国土交通省が平成24年度に公表した、計画規模降雨を対象とした浸水区域データ

※2 山形県が想定最大規模降雨の浸水想定区域を公表している。

※3 山形県が月光川、庄内高瀬川の想定最大規模降雨における浸水想定区域を公表している。

### 3. 推計に用いる浸水想定

各市町において、想定最大規模降雨を対象とした浸水想定区域のうち、被害が最も大きくなると想定される河川を対象に推計を行う。

表3 本検討で設定する水害被害想定

| 市町  | 国土数値情報の<br>浸水区域データ | 洪水ハザード<br>マップの有無 | 対象河川 | 浸水想定区域の<br>対象降雨 |
|-----|--------------------|------------------|------|-----------------|
| 酒田市 | 有                  | 有                | 最上川  | 想定最大規模降雨        |
| 庄内町 | 有                  | 有                | 最上川  | 想定最大規模降雨        |
| 遊佐町 | 有                  | 無※               | 月光川  | 想定最大規模降雨        |

※山形県が月光川の想定最大規模降雨における浸水想定区域を公表している。

### 4. ご提供いただきたいデータ

最上川、月光川の想定最大規模降雨を対象とした浸水想定区域のシェープ(shp)ファイル

【参考資料】水防法改正の概要

## 最大規模の洪水・内水・高潮への対策[ソフト対策]

<水防法の一部改正>

| 課題   | 方向性   | 改正の概要  |
|--|---|--|
| <p>近年、<u>洪水</u>のほか、<br/><u>内水</u><sup>※)</sup>・<u>高潮</u>により、<br/>現在の想定を<br/>超える浸水被害が<br/>多発</p> <p><br/>H26. 8 避難所2階の浸水(徳島県)</p> <p><br/>H25. 8 梅田駅周辺の浸水(大阪市)</p> <p>※) 内水…公共の水域等<br/>に雨水を排水できないこと<br/>による出水。条文上は、「<br/>雨水出水」。</p> | <p>想定し得る最大規模の<br/>洪水に対する<br/>避難体制等の充実・強化</p> <p>想定し得る最大規模の<br/>内水・高潮に対する<br/>避難体制等の充実・強化</p> <p>下水道管理者と連携<br/>した、内水に対する<br/>水防活動の推進</p> | <p>○ 現行の洪水に係る浸水想定区域について、<br/>想定し得る最大規模の洪水に係る区域に拡充して<u>公表</u><br/>(現行は、河川整備において基本となる降雨を前提とした区域)</p> <p> ⇔ </p> <p>河川整備において基本となる降雨を前提      想定し得る最大規模の洪水に係る浸水想定区域</p> <p>○ 想定し得る最大規模の内水・高潮に<br/>係る浸水想定区域を<u>公表</u>する制度を<br/>創設</p> <p>○ 内水・高潮に対応するため、<br/>下水道・海岸の水位により<u>浸水被害</u><br/>の危険を周知する制度を創設</p> <p>※「相当な損害を生ずるおそれ」がある箇所において実施することを想定</p> <p>◇ 下水道管理者に対し、水防計画に基づき水防管理団体が行<br/>う水防活動に協力することを<u>義務付け</u></p> |
| <p>浸水想定区域 … 市町村地域防災計画に、洪水予報等の伝達方法、避難場所、避難経路等が定められ、<br/>ハザードマップにより、当該事項が住民等に周知されるとともに、<br/>地下街等の所有者等が避難確保等計画を定めること等により、避難確保等が図られる。<br/>→ <u>洪水予報等、浸水被害の危険を周知する制度</u>と相まって、避難体制等を充実・強化</p>   |   |  |

出典：国土交通省 HP ([http://www.mlit.go.jp/river/suibou/pdf/suibouhou\\_gaiyou.pdf](http://www.mlit.go.jp/river/suibou/pdf/suibouhou_gaiyou.pdf))