

水害に関する災害廃棄物発生量 推計の手引き

令和6年3月

環境省 北海道地方環境事務所

目 次

| | |
|------------------------------|----|
| はじめに..... | 1 |
| 1. 水害における災害廃棄物発生量推計の流れ..... | 2 |
| 2. 対象とする水害と地図等の入手 | 3 |
| 3. 建物被害棟数の整理 | 7 |
| 3 - 1. 浸水深ごとの建物被害棟数の整理 | 7 |
| (1) 地図上の建物数をカウント | 7 |
| (2) 浸水面積の割合で概算..... | 9 |
| 3 - 2. 浸水深に応じた建物被害区分の設定..... | 10 |
| 4. 災害廃棄物発生量の推計 | 13 |
| 参考 | 16 |

はじめに

近年、気候変動に伴う集中豪雨等により、水害による被害が全国で多発しています。平成 27 年に水防法が改正されたことから、想定最大規模の降雨による洪水浸水想定区域等が順次公表されています。これに伴い、市町村ではハザードマップや地域防災計画の見直しが進められています。

災害廃棄物処理計画では、対象災害の被害想定における建物被害等をもとに、災害廃棄物発生量の推計を行います。地震については、都道府県における被害想定をもとに建物被害等を入手可能な場合が多いものの、水害については、市町村のハザードマップ等で想定する河川の洪水浸水想定区域図等をもとに建物被害を整理した上で、災害廃棄物発生量を推計する必要があります。

建物被害の整理にあたっては、地理情報システム（GIS）を利用して、浸水想定と建物を重ね合わせることで、建物の浸水深や被害棟数を整理することができます。しかしながら、災害廃棄物処理計画を策定する市町村の廃棄物担当部局は、GIS の利用が困難な場合が多いことから、本手引きでは、GIS を利用せず災害廃棄物発生量を推計する方法を取りまとめています。この場合、GIS のソフトウェア等は不要ですが、浸水する建物を目視で確認することから、GIS と比較すると精度が低下する可能性があることにご留意ください。

1. 水害における災害廃棄物発生量推計の流れ

水害における災害廃棄物発生量推計の流れを図 1-1 に示します。

まず、ハザードマップ等をもとに、対象とする水害を決定し、建物と浸水範囲・深さを確認できる地図を入手します。

地図をもとに建物被害棟数を整理し、浸水深に応じて全壊・半壊等の建物被害区分を設定します。

整理した建物被害棟数を、災害廃棄物対策指針に示される推計式にあてはめて、災害廃棄物発生量を推計します。

なお、図中には、本マニュアルで該当するページ番号を示しています。

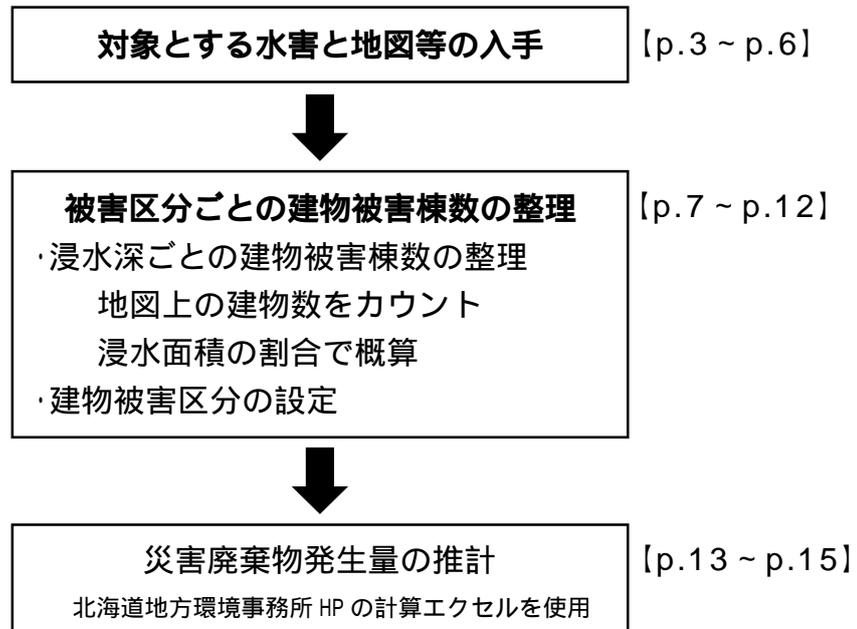


図 1-1 災害廃棄物発生量推計の流れ

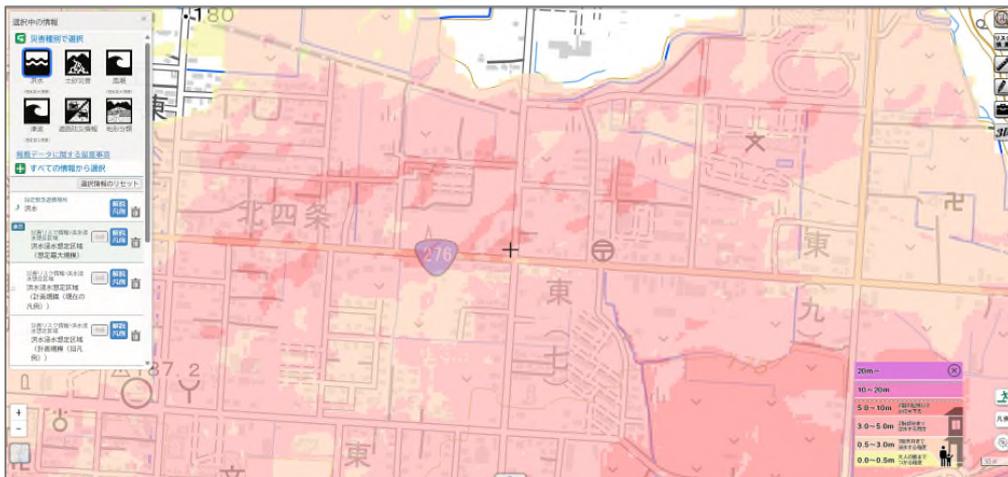
2. 対象とする水害と地図等の入手

ハザードマップや地域防災計画に示される浸水想定を確認し、災害廃棄物処理計画で対象とする水害を決定して、浸水想定区域図を入手してください。

浸水想定区域図は、ハザードマップの利用が想定されますが、画質により建物の判別が難しい等の場合は、図 2-1 に示すサイトを利用することも可能です。ただし、浸水想定区域図は、順次見直しが進められていることから、当該サイトの浸水想定が、対象とする水害と一致しているかを確認した上で利用してください。

また、北海道や北海道開発局においても浸水想定区域図を公表しています(図 2-2、図 2-3 参照)。これらは水系や河川ごとに整理されています。一方、ハザードマップは 2 以上の浸水想定を重ね合わせている場合があるため、重複の有無や洪水浸水想定区域図の作成主体(国、道)等に留意して、利用の可否を判断してください。

ハザードマップの検索例



ハザードマップポータルサイト
身のまわりの災害リスクを調べる

使い方

よくある質問

利用規約/オープンデータ配信

身のまわりの災害リスクを調べる

重ねるハザードマップ

洪水・土砂災害・高潮・津波のリスク情報、道路防災情報、土地の特徴・成り立ちなどを地図や写真に自由に重ねて表示します。

住所から探す 住所を入力することで、その地点の災害リスクを調べることができます

例：茨城県つくば市北郷1 / 国土地理院

現在地から探す 現在地から探す

新機能（災害リスク情報のテキスト表示）について

地図から探す

地図を見る

災害の種類から選ぶ

洪水

土砂災害

高潮

津波

地域のハザードマップを閲覧する

わがまちハザードマップ

市町村が法令に基づき作成・公開したハザードマップへリンクします。

都道府県 ▼

市区町村 ▼

ハザードマップの種類 ▼

この内容で閲覧

国土交通省 水管理・国土保全局 防災課 〒100-8918 東京都千代田区霞が関2-1-3 (代表電話) 03-5253-8111
 国土地理院 応用地理部 地理情報処理課 〒305-0811 茨城県つくば市北郷1番 (代表電話) 029-864-1111

Copyright (C) Ministry of Land, Infrastructure, Transport and Tourism of Japan.

図 2-1 ハザードマップポータルサイト

出典) <https://disaportal.gsi.go.jp/>

洪水浸水想定区域図などの公表

最新情報に留意

更新履歴

令和6年1月19日
真別川、羅臼川の洪水浸水想定区域を追加しました。

令和6年1月17日
及部川外40河川の洪水浸水想定区域図（IRIC等）を追加しました。

令和5年11月30日
横内川外33河川の洪水浸水想定区域図（IRIC等）を追加しました。

全ての更新履歴を表示する

洪水浸水想定区域図などの閲覧

- 北海道では、水防法（以下「法」）^{※1}に基づき、洪水予報河川（法第11条）^{※2}及び水位周知河川（法第13条）^{※3}として指定しています。
洪水予報河川：新川水系新川（札幌市・石狩市・小樽市） 1河川
水位周知河川：石狩川水系牛朱別川（旭川）、大野川水系大野川（北斗市）など 149河川
洪水浸水想定区域図（IRIC等）：石狩川水系夕張川（夕張市）など 1279河川

注釈※1～3はこちら

- 洪水予報河川及び水位周知河川では、洪水時の円滑かつ迅速な避難を確保し、又は浸水を防止することにより、水災による被害の軽減を図るため、想定最大規模降雨^{※4}により当該河川が氾濫した場合に浸水が想定される区域を洪水浸水想定区域（法第14条）^{※5}として指定し、指定の区域が浸水した場合に想定される水深等を示した洪水浸水想定区域図^{※6}を作成しています。

- 洪水浸水想定区域がある市町村では、避難場所や避難路等を記載したハザードマップ等を作成・配布することとなっています。
（各市町村のホームページで公開している情報は、国土交通省のポータルサイトに集約しています）
・各市町村のハザードマップポータルサイト（国土交通省）

注釈※4～6はこちら

- 洪水予報河川及び水位周知河川に指定されていない河川等における水害リスク情報を共有するため、IRICを用いて想定最大規模の降雨による洪水浸水想定区域図を作成しています。（令和3年7月の水防法改正による）

注釈※7はこちら



各河川名のテキストをクリックすると、該当する地域の河川リストが表示されます。

空知総合振興局（札幌建設管理部）

注釈※8～10はこちら

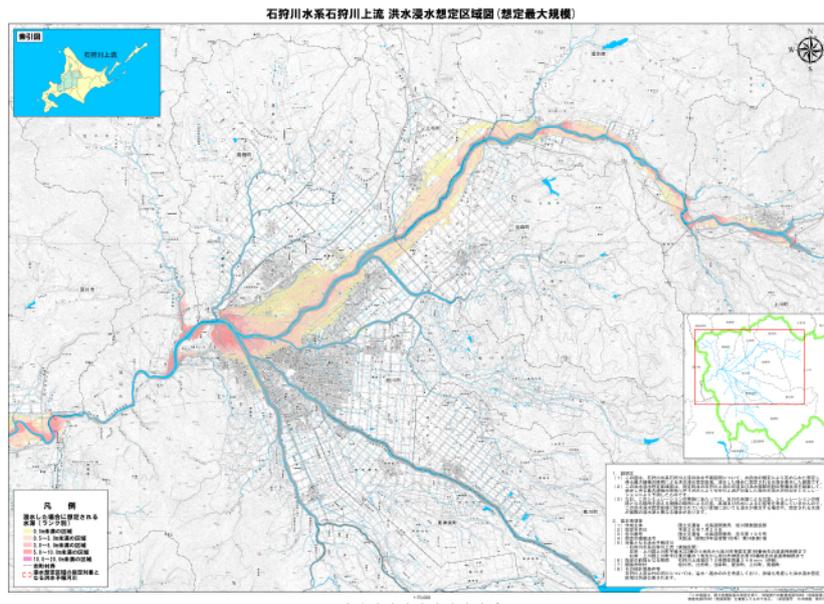
| 市町村 | 水系名 | 河川名 | 種別 | 水位周知/ 洪水予報 | 浸水想定区域 | | | | | 洪水浸水 想定区域図 (IRIC等) |
|------|-----|----------|----|---------------|---------------|--------------------|----------------------|------------------------------|------|--------------------------|
| | | | | | 洪水浸水 想定区域図 | | 浸水継続時間 ^{※9} | 家屋倒壊等 氾濫区域 ^{※10} | | |
| | | | | | 想定最大規模 | 計画規模 ^{※8} | 想定最大規模 | 氾濫流 | 河岸浸食 | |
| 夕張市 | 石狩川 | 夕張川 | 一級 | | - | - | - | - | - | PDF |
| 夕張市 | 石狩川 | 霧野川 | 一級 | | - | - | - | - | - | PDF |
| 夕張市 | 石狩川 | ホシカクキ川 | 一級 | | - | - | - | - | - | PDF |
| 夕張市 | 石狩川 | 滝沢川 | 一級 | | - | - | - | - | - | PDF |
| 夕張市 | 石狩川 | ベンケマヤ川 | 一級 | | - | - | - | - | - | PDF |
| 夕張市 | 石狩川 | 志摩加別川 | 一級 | | - | - | - | - | - | PDF |
| 夕張市 | 石狩川 | 清水沢川 | 一級 | | - | - | - | - | - | PDF |
| 夕張市 | 石狩川 | ボンボロカベツ川 | 一級 | | - | - | - | - | - | PDF |
| 夕張市 | 石狩川 | 遠橋加別川 | 一級 | | - | - | - | - | - | PDF |
| 夕張市 | 石狩川 | 阿野呂川 | 一級 | 水位周知 | PDF | PDF | PDF | PDF | PDF | - |
| 岩見沢市 | 石狩川 | 横内川 | 一級 | 水位周知 | PDF | PDF | PDF | PDF | PDF | PDF |
| 岩見沢市 | 石狩川 | 清真布川 | 一級 | | - | - | - | - | - | PDF |
| 岩見沢市 | 石狩川 | 加茂川 | 一級 | | - | - | - | - | - | PDF |
| 岩見沢市 | 石狩川 | 佐々木の沢川 | 一級 | | - | - | - | - | - | PDF |
| 岩見沢市 | 石狩川 | ... | 一級 | | - | - | - | - | - | PDF |

想定最大規模と計画規模を入手可能な場合、被害の大きい想定最大規模を利用（計画規模を追加することも可）

図 2-2 北海道の洪水浸水想定区域図等掲載サイト

出典) <https://www.constr-dept-hokkaido.jp/ks/ikb/iji/shinsui/index2.html>

洪水浸水想定区域図の例



国土交通省 北海道開発局

目的から探す 組織から探す キーワード検索 詳細の検索 検索の仕方

総合 | 採用情報 | 北海道総合開発計画 | 開発行政・各種情報 | アイヌ施策 | まちづくり・環境・観光・建設産業・用地 | 防災対策・技術・機械・電気通信 | 河川 | 道路 | 港湾・空港 | 農業・水産 | 官庁業務 | 入札・契約・仕様書等 | 防災・災害情報

トップページ | 河川管理課 > 洪水浸水想定区域図

通行規制・ライブカメラ 国土交通省 川の防災情報

採用情報サイト

採用情報

インターンシップ情報サイト

インターンシップ募集

「北海道開発のあゆみ」特設ホームページ

北海道開発局70年

洪水浸水想定区域図

ページ内目次

- ▼ 洪水浸水想定区域図 ▼ 洪水浸水想定区域図指定・公表河川関係市町村一覧 (大田指定河川)
- ▼ お問合せ先

洪水浸水想定区域図

平成27年の水防法改正を踏まえ、これまでの洪水浸水想定区域を見直し、公表しました。今回、洪水浸水想定区域等を公表した水系は、北海道内の13水系60河川において、想定最大規模の降雨による洪水浸水想定区域や家屋倒壊等氾濫想定区域を公表しました。

今回の公表では、想定し得る最大規模の洪水により浸水が想定される区域と浸水深に加え、家屋倒壊等をもたらすような氾濫の発生が想定される区域を示した家屋倒壊等氾濫想定区域も公表しています。これらの情報により、市町村長による避難勧告等の適切な発令や住民等の主体的な避難の取り組みが進むことが期待されます。

石狩川水系

- 空知川、石狩川下流、須部郡川、篠津川、当別川、千歳川、旧夕張川、漁川、峻淵川、壺平川、厚別川、月寒川、望月寒川、尾台利加川、徳富川、赤井江川、美幌川、産化美幌川、幾春別川、旧美幌川、夕張川、幌向川、南竜川、恵別川 (新規ウィンドウで開く)

図 2-3 北海道開発局の洪水浸水想定区域図等掲載サイト

出典) https://www.hkd.mlit.go.jp/ky/kn/kawa_kan/ud49g7000000tr7t.html

3. 建物被害棟数の整理

3-1. 浸水深ごとの建物被害棟数の整理

ここでは、浸水深ごとに建物被害棟数を整理する方法を2つ挙げています。いずれかに限定するものではなく、エリアに応じて2つの方法を使い分けるなど、建物の密度や入手した地図等の情報に応じて採用してください。

(1)地図上の建物数をカウントする方法は、(2)浸水面積の割合で概算する方法よりも精度が高いものの、建物が多い地域ではカウントに時間を要するため、(2)の方が簡便です。詳細は表3-1のとおりです。

表3-1 建物被害棟数の整理方法と特徴

| 方法 | 特徴 |
|-----------------|---|
| (1)地図上の建物数をカウント | <ul style="list-style-type: none">・全壊・半壊の浸水深に該当する建物を地図上でカウントする。・建物をカウントできる解像度の地図が必要。・建物が多い場合はカウントに時間がかかる。 |
| (2)浸水面積の割合で概算 | <ul style="list-style-type: none">・町丁等の範囲における浸水深の面積の割合を、当該範囲の建物数に掛け合わせる。・浸水想定区域図と建物の統計データが必要。・建物が少ない地域は、誤差が大きくなる可能性がある。 |

(1) 地図上の建物数をカウント

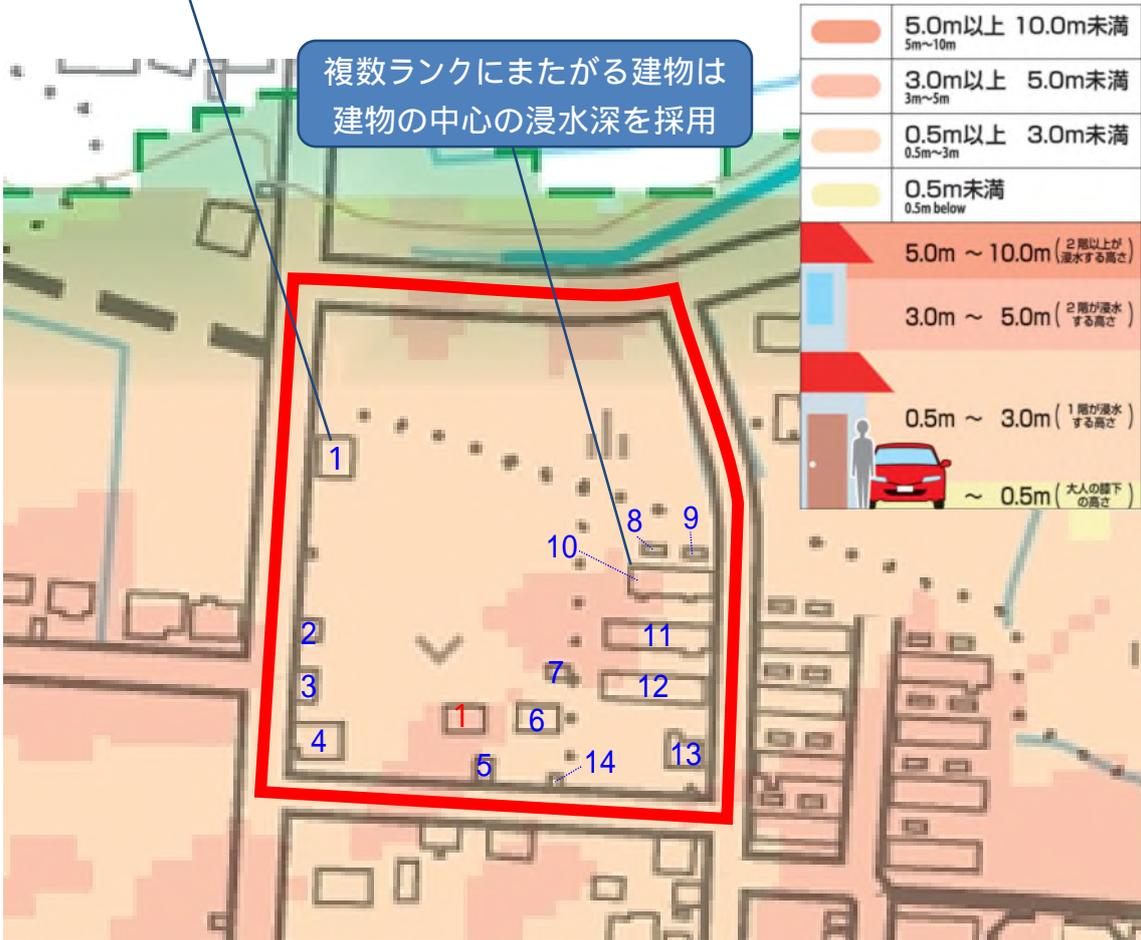
この方法では、浸水範囲に位置する建物数を浸水深ごとにカウントします。建物を数える際の考え方は下記のとおりです。具体的には図3-1に示すカウント例を参照してください。

地図上の浸水範囲に位置する全ての建物を浸水深ごとにカウントする。
建物の一部が浸水している場合や、建物が複数の浸水深に位置する場合は、建物の中心で浸水深を判定する。

なお、後述の図3-5の例では洪水浸水想定区域図の2つの浸水深ランクをまとめて全壊としていることから、建物被害区分の設定をふまえてカウントしてください。

大きさによらず 1 棟と数える

複数ランクにまたがる建物は
建物の中心の浸水深を採用



赤枠内の建物をカウントした場合の例

| 浸水深 | 建物棟数 |
|------------------|------|
| 5.0m 以上 10.0m 未満 | 0 棟 |
| 3.0m 以上 5.0m 未満 | 1 棟 |
| 0.5m 以上 3.0m 未満 | 14 棟 |
| 0.5m 未満 | 0 棟 |

図 3-1 建物被害棟数のカウント例

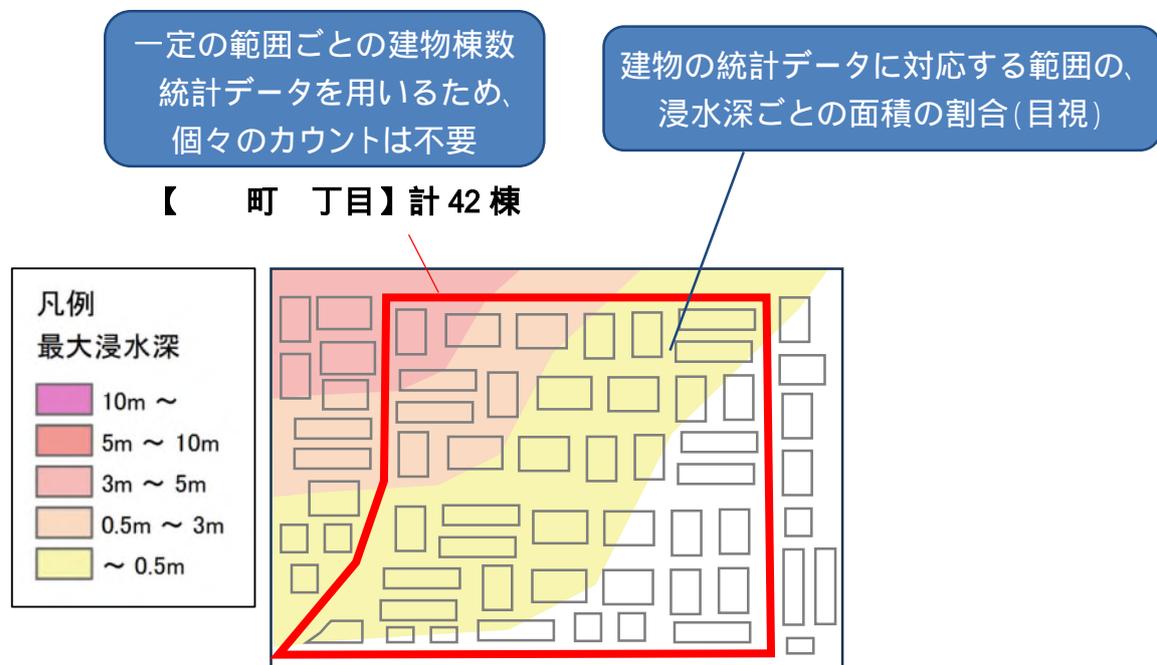
(2) 浸水面積の割合で概算

建物統計データに基づく町丁等の一定範囲ごとに、建物数に浸水深別面積の割合を掛け合わせることで、建物棟数を概算します。

浸水深別面積の割合は、浸水想定区域図等をもとに目視で概ねの割合を整理します。

建物統計データは、各自治体で入手可能なものを使用します。なお、公表データでは国勢調査の町丁別世帯数を利用可能ですが、世帯数と棟数の割合を掛け合わせて建物棟数に換算する必要があります。建物棟数は、固定資産の価格等の概要調書(総務省)より市町村別データを利用することができます(世帯数と棟数の割合は市町村単位となる)。

図 3-2 に建物数の整理例を示します。



赤枠内の浸水面積と建物棟数を整理した場合の例

| 浸水深 | 浸水面積の割合 | 建物棟数 |
|---------------|---------|--------------------|
| 10m 以上 | 0 割 | 0 棟 |
| 5m 以上 10m 未満 | 0 割 | 0 棟 |
| 3m 以上 5m 未満 | 約 0.5 割 | 2 棟 (42 棟 × 0.5 割) |
| 0.5m 以上 3m 未満 | 約 2 割 | 8 棟 (42 棟 × 2 割) |
| 0.5m 未満 | 約 4 割 | 17 棟 (42 棟 × 4 割) |

図 3-2 建物被害棟数の整理例

3 - 2 . 浸水深に応じた建物被害区分の設定

浸水深ごとに全壊、半壊等の建物被害区分を設定します。

ここでは、図 3-3 の内閣府の被害認定基準を参考として、図 3-4、表 3-2 のとおり、浸水深 2.3m 以上を全壊、浸水深 0.5m 以上 2.3m 未満を半壊、浸水深 0.5m 未満を床下浸水とします。

ただし、この区分は浸水想定区域図等の浸水深には合致しない場合が多いことから、例えば図 3-5 のとおり、浸水深 3.0m 以上を全壊、0.5m 以上 3.0m 未満を半壊、浸水深 0.5m 未満を床下浸水とするなど、浸水想定区域図等の浸水深に合わせて建物被害区分を設定します。

なお、浸水想定区域図等の更新状況によって、浸水深は図 3-5 以外のケースもあることから、その際は図 3-3 及び図 3-4 を参考に、建物被害区分を設定します。

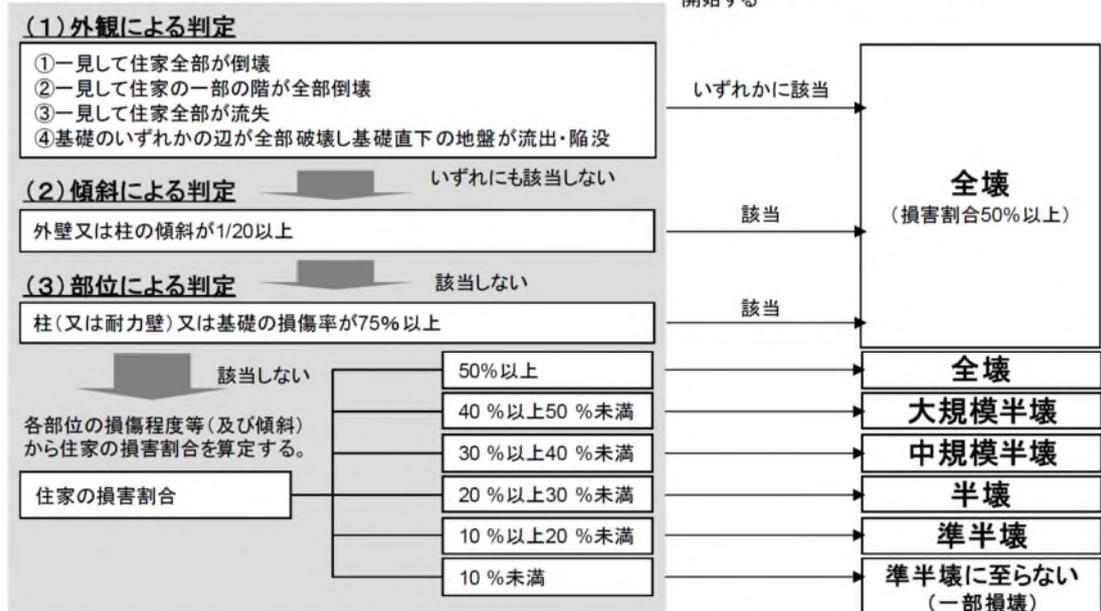
戸建ての1～2階建てで、津波、越流、堤防決壊等水流や泥流、瓦礫等の衝突【第1次調査】等の外力が作用することによる一定以上の損傷※1が発生している場合



【第2次調査】

被災者から申請があった場合

(※)戸建ての1～2階建てでない場合や、外力による損傷がない場合は、第2次調査から開始する



【被災者から再調査の依頼があった場合の対応】

被災者から再調査の依頼があった場合

被災者の依頼の内容を精査した上で、必要に応じて再調査を実施

※1 外観目視により把握可能な「外壁」及び「建具」(サッシ・ガラス・ドア)の損傷程度が50～100%(程度Ⅲ～Ⅴで、浸水による損傷を除く。)に該当する損傷をいう。

※2 水害に加え、風害等による複合的な災害による被害が発生している場合等には、第2次調査から開始する。

図3-3 被害認定フロー(水害による被害 木造・プレハブ)

出典:「災害に係る住家の被害認定基準運用指針」(令和3年3月 内閣府(防災担当))

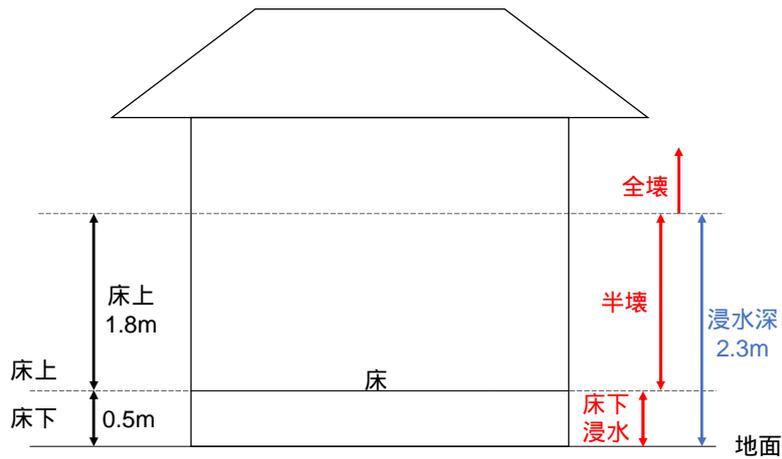


図 3-4 被害区分と浸水深の関係 (模式図)

表 3-2 建物被害区分と浸水深の関係

| 被害区分 | 被害認定を参考とした建物被害区分 |
|------|-------------------|
| 全壊 | 2.3m 以上 |
| 半壊 | 0.5m 以上 ~ 2.3m 未満 |
| 床下浸水 | 0.5m 未満 |

| 建物被害区分 | 被害認定を参考とした建物被害区分 | 浸水深のランクごとの建物被害区分 (例) |
|--------|-------------------|----------------------|
| 全壊 | 2.3m 以上 | 3.0m 以上 |
| 半壊 | 0.5m 以上 ~ 2.3m 未満 | 0.5m 以上 ~ 3.0m 未満 |
| 床下浸水 | 0.5m 未満 | 0.5m 未満 |

| |
|--------------------------|
| 5.0m以上 10.0m未満 5m~10m |
| 3.0m以上 5.0m未満 3m~5m |
| 0.5m以上 3.0m未満 0.5m~3m |
| 0.5m未満 0.5m below |

図 3-5 浸水深と建物被害区分の設定例

4. 災害廃棄物発生量の推計

3で整理した建物被害棟数を用いて、災害廃棄物全体量と片付けごみ量を推計します。

災害廃棄物全体量は、表4-1の推計式と表4-2の係数により推計し、表4-3に示す組成を掛け合わせることで、種類別の発生量を推計します。

片付けごみ量は、表4-4の推計式と表4-5の係数により推計します。

なお、表4-6のとおり推計式の適用範囲があることから、水害では、全壊棟数が10棟未満の場合の災害廃棄物全体量は900トン、被害棟数が1,000棟未満の場合の片付けごみ発生量は500トン程度となります。

これらについて、北海道地方環境事務所ホームページで市町村災害廃棄物処理計画策定ワークシート【北海道版】と共に掲載している計算エクセルを用いることで、3で整理した建物被害棟数を入力すると、推計結果を得ることができます。

表4-1 災害廃棄物全体量の推計式

$$Y = Y_1 + Y_2$$

Y: 災害廃棄物全体量(トン)

Y₁: 建物解体に伴い発生する災害廃棄物量(トン)

Y₂: 建物解体以外に発生する災害廃棄物量(トン)

$$Y_1 = (X_1 + X_2) \times a \times b_1 + (X_3 + X_4) \times a \times b_2$$

X₁、X₂、X₃、X₄: 被災棟数(棟)

添え字 1: 住家全壊 2: 非住家全壊 3: 住家半壊 4: 非住家半壊

a: 災害廃棄物発生原単位(t/棟)

$$a = A_1 \times a_1 \times r_1 + A_2 \times a_2 \times r_2$$

A₁: 木造床面積(m²/棟)

A₂: 非木造床面積(m²/棟)

a₁: 木造建物発生原単位(トン/m²)

a₂: 非木造建物発生原単位(トン/m²)

r₁: 解体棟数の構造内訳(木造)

r₂: 解体棟数の構造内訳(非木造)

b₁: 全壊建物解体率

b₂: 半壊建物解体率

$$Y_2 = (X_1 + X_2) \times CP$$

CP: 片付けごみ及び公物等量発生原単位(トン/棟)

出典: 災害廃棄物対策指針(改定版)(平成30年3月) 技術資料【技14-2】(令和5年4月28日改定)

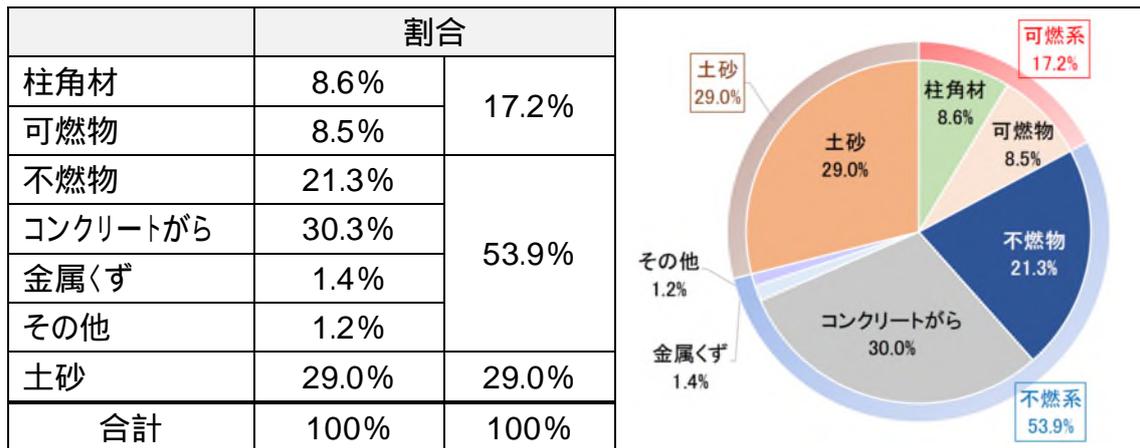
表 4-2 災害廃棄物全体量の推計に用いる各係数

| 項目 | 細目 | 記号 | 単位 | 地震 (揺れ) | 地震 (津波) | 水害 | 土砂 災害 |
|----------------------------|------------|-----------|-------------------|--|------------|------|----------|
| 建物発生 原単位 | 木造建物 | a_1 | t/m ² | 0.5 | | | |
| | 非木造建物 | a_2 | | 1.2 | | | |
| 延べ 床面積 | 木造建物 | A_1 | m ² /棟 | 市町村ごとあるいは都道府県ごとに固定資産の価格等の概要調書(総務省)より入手 | | | |
| | 非木造建物 | A_2 | | | | | |
| 解体棟数 の木造、 非木造の 内訳 | 木造:非木 造 | $r_1:r_2$ | - | ・都道府県ごとの設定値を参考とすることが可能。 【北海道】木造 89.2% : 非木造 10.8 ・地域防災計画に示される被害想定の結果を用い災害廃棄物量を推計する場合、被害想定結果には建物構造別に被害量が算定されているケースもあるため、その値を用いることが可能。 | | | |
| 建物解体 率 | 全壊 | b_1 | - | 0.75 | 1.00 | 0.5 | |
| | 半壊 | b_2 | - | 0.25 | 0.25 | 0.1 | |
| 片付けごみ を含む公物 等量 | 全壊棟数 | C P | t/棟 | 53.5 | 82.5 | 30.3 | 164 |

https://www.soumu.go.jp/main_sosiki/jichi_zeisei/czaisei/czaisei_seido/czei_shiryo_ichiran.html

出典：災害廃棄物対策指針（改定版）（平成 30 年 3 月）技術資料【技 14-2】（令和 5 年 4 月 28 日改定）

表 4-3 平成 30 年 7 月豪雨（岡山県）における災害廃棄物の組成



出典：災害廃棄物対策指針（改定版）（平成 30 年 3 月）技術資料【技 14-2】（令和 5 年 4 月 28 日改定）

表 4-4 片付けごみ量の推計式

| | |
|--|--|
| 【地震】 | $C = (X_1 + X_2 + X_3 + X_4) \times c$ |
| 【水害】 | $C = (X_1 + X_2 + X_3 + X_4 + X_5 + X_6 + X_7) \times c$ |
| C: 片付けごみ発生量(トン) | |
| X ₁ 、X ₂ 、X ₃ 、X ₄ 、X ₅ 、X ₆ 、X ₇ : 被災棟数(棟) | |
| 添え字 1: 住家全壊 2: 非住家全壊 3: 住家半壊 4: 非住家半壊 | |
| 5: 住家一部破損 6: 床上浸水 7: 床下浸水 | |
| c: 片付けごみ発生原単位(トン/棟) | |

出典：災害廃棄物対策指針（改定版）（平成 30 年 3 月） 技術資料【技 14-2】（令和 5 年 4 月 28 日改定）

表 4-5 片付けごみ量の推計に用いる各係数

| 項目 | 記号 | 地震 (揺れ) | 地震 (津波) | 水害 | 土砂災害 |
|-----------------|----|------------|------------|-----|------|
| 発生原単位 (トン/棟) | c | 2.5 | | 1.7 | |

出典：災害廃棄物対策指針（改定版）（平成 30 年 3 月） 技術資料【技 14-2】（令和 5 年 4 月 28 日改定）

表 4-6 推計式の種類とその適用範囲

| 種類 | 区分 | 地震 (揺れ) | 地震 (津波) | 水害 | 土砂災害 |
|--------------|-----------------------------|------------|------------|----------|----------|
| 災害廃棄物 全体量 | 住家・非住家 全壊棟数 10 棟未満 | 3,000 トン | 3,000 トン | 900 トン | 3,000 トン |
| | 住家・非住家 全壊棟数 10 棟以上 | 推計式 | | | |
| 片付けごみ 発生量 | 住家・非住家 被害棟数 1,000 棟未満 | 700 トン程度 | | 500 トン程度 | |
| | 住家・非住家 被害棟数 1,000 棟以上 | 推計式 | | | |

住家・非住家被害棟数の合計棟数を「被害総数」という。

出典：災害廃棄物対策指針（改定版）（平成 30 年 3 月） 技術資料【技 14-2】（令和 5 年 4 月 28 日改定）

参考

水害の建物被害をGISにより把握する際は、GISのソフトウェアを用いて、浸水想定と建物のデータを重ね合わせ、浸水範囲に位置する建物を集計することで、浸水深ごとの建物被害棟数を整理します。必要データと入手先の例は、以下のとおりです。

ソフトウェア

GISのソフトウェアは、様々なものが開発され有償、無償で提供されており、いずれかをパソコンにインストールします。

このうち、QGISは無償で利用できるGISソフトであり、ホームページからダウンロードすることができます。標準的な形式のGISデータが利用でき、研究機関等でも用いられています。

データ（シェープファイル）

浸水深

対象とする水害の洪水浸水想定区域図等のデータを入手します。

国管理河川及び道管理河川の洪水浸水想定区域図は、国土交通省の国土数値情報ダウンロードサイトから入手できます（必要データが掲載されていない場合は、北海道開発局もしくは道庁に照会します）。

市区町村等境界線図

水害の推計対象範囲となる市区町村等の境界線のデータを入手します。

全国の行政界について、都道府県名、支庁・振興局名、郡・政令都市名、市区町村名、行政区域コード等のデータが整備されており、国土交通省の国土数値情報ダウンロードサイトから入手できます。

建物数

水害の推計対象範囲内に位置する建物のデータを入手します。

全国の地方公共団体等が実施した測量成果（都市計画図など）を用いて建物データ等が整備されており、国土地理院の基盤地図情報ダウンロードサービスから入手できます。