

# 地区別防災カルテ

## (地区抜粋)

令和5年3月

習志野市

# 目 次

|                      |    |
|----------------------|----|
| 地区別防災カルテ記載項目の説明..... | 1  |
| ■ 構成.....            | 1  |
| ■ 地区区分.....          | 1  |
| ■ 防災関連情報について.....    | 2  |
| ■ 災害発生要因図について.....   | 11 |
| ■ 液状化危険度マップについて..... | 11 |
| ■ 災害抑止要因図について.....   | 12 |

## 地区別によるカルテ

- 防災関連情報（3 ページ）
- 災害発生要因図（1 ページ）
- 液状化危険度マップ（1 ページ）
- 災害抑止要因図（1 ページ）



各地区 6 ページ

## ■ 構成

地区別防災カルテは、市内の人口・建物・防災施設・災害危険箇所等の各種資料や、防災アセスメント調査の予測結果を基に、市域を 16 の地区に分割し、地区ごとに災害特性や防災課題、対策の方向性を整理して、台帳形式にとりまとめたものです。

各地区の防災カルテは、①防災関連情報（3 ページ）、②災害発生要因図（1 ページ）、③液状化危険度マップ（1 ページ）、④災害抑止要因図（1 ページ）の一式（計 6 ページ）で構成しています。

## ■ 地区区分

地区別防災カルテの地区区分は次のとおりです。地区区分は地区対策支部が設置される「小学校区」を単位としています。また、「奏の杜地区」は、谷津小学校区（No. 10）に含めた形でまとめるとともに、補足地区（No. 10-1）としても整理しています。（区分は図-1 参照）

【地区別防災カルテの地区区分】

| 地区 No | 地区名      | 地区 No | 学区名      |
|-------|----------|-------|----------|
| 1     | 実花小学校区   | 10    | 谷津小学校区   |
| 2     | 東習志野小学校区 | 10-1  | 奏の杜地区    |
| 3     | 実靱小学校区   | 11    | 向山小学校区   |
| 4     | 屋敷小学校区   | 12    | 谷津南小学校区  |
| 5     | 大久保東小学校区 | 13    | 袖ヶ浦西小学校区 |
| 6     | 大久保小学校区  | 14    | 袖ヶ浦東小学校区 |
| 7     | 藤崎小学校区   | 15    | 秋津小学校区   |
| 8     | 鷺沼小学校区   | 16    | 香澄小学校区   |
| 9     | 津田沼小学校区  |       |          |

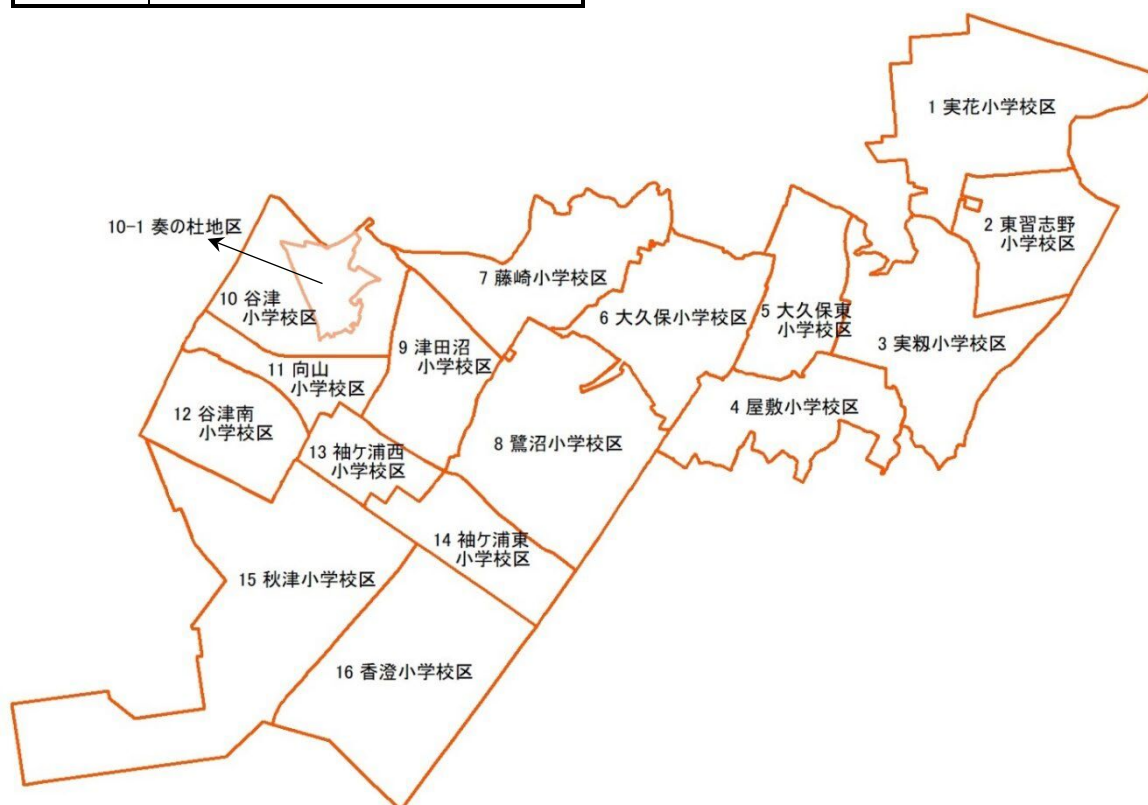


図-1 地区別防災カルテ 地区区分図

## ■ 防災関連情報について

### 1. 地区の概況

各地区の全般的な概況を、次の「位置」、「地形・地勢」、「交通」、「人口・建物等」、「地区内の施設等」の項目について記載しています。

### 2. 位置図

「小学校区」を単位として習志野市を16地区に区分し、該当地区の位置を示しています。

### 3. 基本指標

基本指標は、人的指標を中心に次の項目としています。

【基本指標の項目】

|   | 項目     | データの基準・出典等の説明   |
|---|--------|---|
| 1 | 人口     | 住民基本台帳人口票の令和4年9月末時点の数値を用いています。<br>※老年人口割合は、地区の人口に占める65歳以上の割合を算出しています。 |
| 2 | 世帯数    |   |
| 3 | 世帯当り人口 |   |
| 4 | 地区面積   | 地理情報システム（GIS）により図上計測しています。  |
| 5 | 人口密度   | 上記の人口及び面積より算出しています。   |

### 4. 建物指標

建物指標は、主に地震による建物の被害や、延焼火災の危険性を把握するための指標です。建物データは、木造・非木造の構造別と、建築基準法が改正された昭和56年（1981年）を基準に区分しています。

【建物指標の項目】

|   | 項目                | データの基準・出典等の説明  |
|---|-------------------|--|
| 1 | 木造棟数（昭和55年以前の建築）  | 令和4年1月1日時点の固定資産台帳の建物データを用いて、地区別に集計しています。<br>※市有施設は、令和4年4月時点の市で取りまとめている資料を用いて集計し、固定資産台帳の集計結果に加えています。  |
| 2 | 木造棟数（昭和56年以降の建築）  |  |
| 3 | 非木造棟数（昭和55年以前の建築） |  |
| 4 | 非木造棟数（昭和56年以降の建築） |  |
| 5 | 建物密集度             | 上記建物棟数及び「3. 基本指標」の地区面積より算出しています。<br><br><div style="border: 1px dashed black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;"> <math display="block">\text{建物密集度} = \text{建物棟数(棟)} / \text{地区面積(km}^2\text{)}</math> </div>                                     |
| 6 | 老朽建物割合            | 上記建物棟数(S55以前)と(S56以降)より算出しています。<br><br><div style="border: 1px dashed black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;"> <math display="block">\text{老朽建物割合} = \frac{\text{木造棟数(S55以前)} + \text{非木造棟数(S55以前)}}{\text{全木造棟数} + \text{全非木造棟数}}</math> </div> |

※昭和56年（1981年）：

建築基準法施行令改正・公布：[構造]帯筋比、耐震設計2次設計法導入ほか（新耐震設計法の導入）

5. 地区対策支部

災害時に地区対策支部が設置される場所（市立小学校）の名称、住所及び設置予定場所を記載しています。

6. 避難施設

地区内の一時避難場所、第一避難所、補助避難所、福祉避難所、津波避難ビルの名称、面積及び収容人員を記載しています。

【避難施設の項目】

|   | 項目                      | データの基準・出典等の説明  |
|---|-------------------------|--|
| 1 | 一時避難場所<br>(屋外面積、屋外収容人員) | 避難施設は、令和4年4月1日時点のものです。<br>種類は、「一時避難場所」「第一避難所」「補助避難所」「福祉避難所」「津波避難ビル」のいずれに該当するかを示しています。<br><div style="border: 1px dashed black; padding: 5px;"> <p>【収容人員の算出基準】</p> <p>一時避難場所：屋外面積 1 m<sup>2</sup>当たり 1 人としています。</p> <p>第一避難所、補助避難所：屋内面積 3.3 m<sup>2</sup>当たり 2 人とし、一の位は切り捨てとしています。</p> <p>津波避難ビル：1 m<sup>2</sup>当たり 1 人としています。</p> </div> |
| 2 | 第一避難所<br>(屋内面積、屋内収容人員)  |  |
| 3 | 補助避難所<br>(屋内面積、屋内収容人員)  |  |
| 4 | 福祉避難所                   |  |
| 5 | 津波避難ビル                  |  |

7. 高齢者福祉施設

地区内の高齢者福祉施設の名称を記載しています。

|   | 項目      | データの基準・出典等の説明        |
|---|---------|----------------------|
| 1 | 高齢者福祉施設 | 市で取りまとめている資料を用いています。 |

8. 防災倉庫・非常用給水施設・AED 設置場所

地区内における市が設置した防災倉庫、非常用給水施設及び AED の設置場所を記載しています。

|   | 項目       | データの基準・出典等の説明   |
|---|----------|---|
| 1 | 防災倉庫     | 市で取りまとめている資料を用いています。<br>※AED 設置場所は、公共施設の AED 設置場所について記載しています。 |
| 2 | 非常用給水施設  |   |
| 3 | AED 設置場所 |   |

9. 消防・警察・医療機関

市資料を用いて、地区内の消防・警察・医療機関の施設名称を記載しています。

【消防・警察・医療機関の項目】

|   | 項目            | データの基準・出典等の説明  |
|---|---------------|----------------|
| 1 | 消防署・出張所・消防団詰所 | 消防署、出張所及び消防団詰所 |
| 2 | 警察署・交番        | 警察署、交番         |
| 3 | 病院・診療所        | 病院、診療所         |

## 10. 自主防災組織

地区内で活動する自主防災組織の組織数と、自主防災組織への加入世帯数を記載しています。

### 【自主防災組織の項目】

|   | 項目     | データの基準・出典等の説明                                  |
|---|--------|--|
| 1 | 自主防災組織 | 市で取りまとめている資料（令和4年4月1日時点の自主防災組織の状況について）を用いています。 |

## 11. その他防災施設

その他防災施設として、地区内の防災行政無線（スピーカー）、ヘリポート臨時離発着場及び消防水利の箇所数を示しています。

### 【その他防災施設の項目】

|   | 項目                        | データの基準・出典等の説明        |
|---|---------------------------|----------------------|
| 1 | 防災行政無線（スピーカー）             | 市で取りまとめている資料を用いています。 |
| 2 | ヘリポート臨時離発着場               |                      |
| 3 | 消防水利（消火栓、防火水槽、その他（プール・池）） |                      |

## 12. 土砂災害

土砂災害の指定状況として、以下の3つの区域数を記載しています。

- ① 土砂災害防止法に基づき公示された土砂災害特別警戒区域（急傾斜地の崩壊）
- ② 土砂災害防止法に基づき公示された土砂災害警戒区域（急傾斜地の崩壊）
- ③ 急傾斜地崩壊危険区域

### 【土砂災害危険箇所等の項目】

|   | 項目                      | データの基準・出典等の説明                     |
|---|-------------------------|-----------------------------------|
| 1 | 土砂災害特別警戒区域<br>（急傾斜地の崩壊） | 「習志野市 Web 版防災ハザードマップ」のデータを用いています。 |
| 2 | 土砂災害警戒区域<br>（急傾斜地の崩壊）   |                                   |
| 3 | 急傾斜地崩壊危険区域              | 「ちば情報マップ」のデータを用いています。             |

### 1.3. 各種災害被害想定結果

#### 《想定地震》

令和4年度習志野市防災アセスメント調査で想定した「千葉県北西部直下地震」を想定地震としています。震源諸元は次のとおりです。

- ① 地震の規模 : マグニチュード7.3
- ② 断層の長さ : 28.1km
- ③ 断層の幅 : 32.1km
- ④ 断層の深さ : 30km
- ⑤ 震源断層 : 市川市から千葉市に伸び、フィリピン海プレート内で発生する

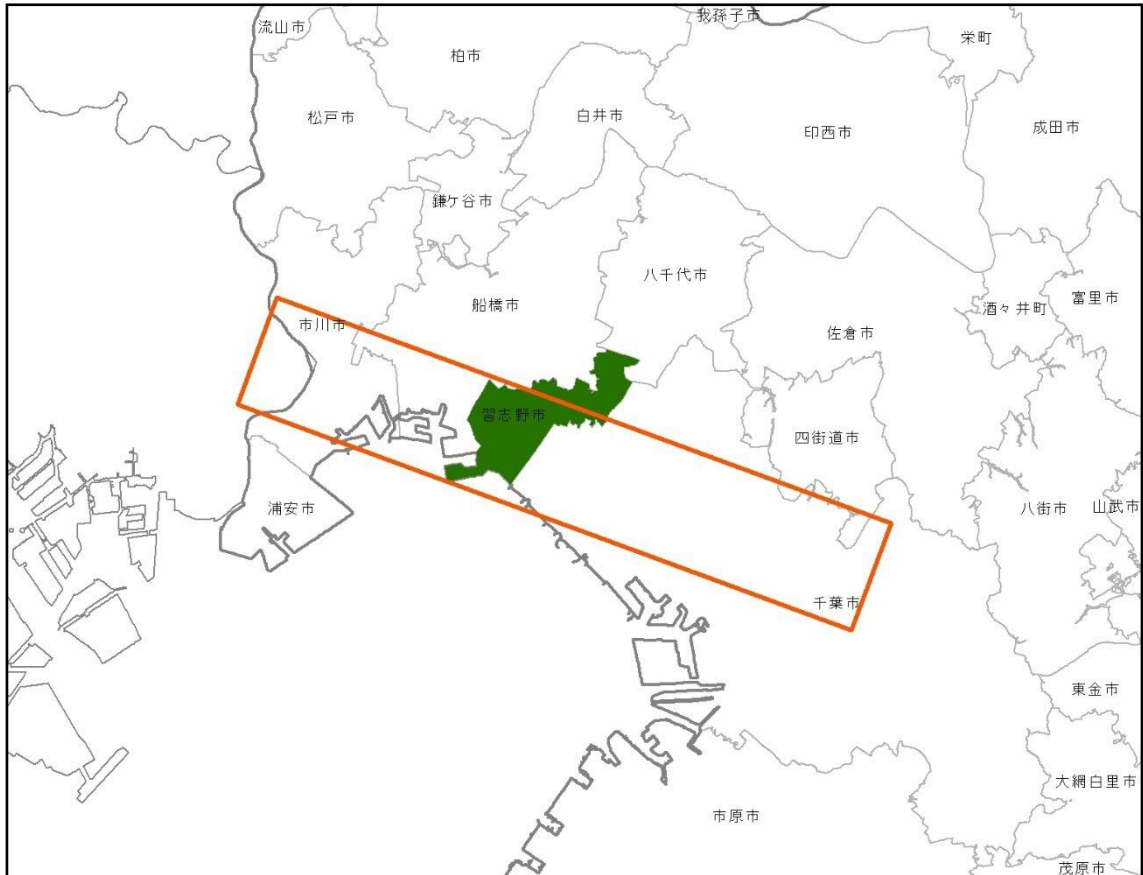


図-2 想定震源断層位置

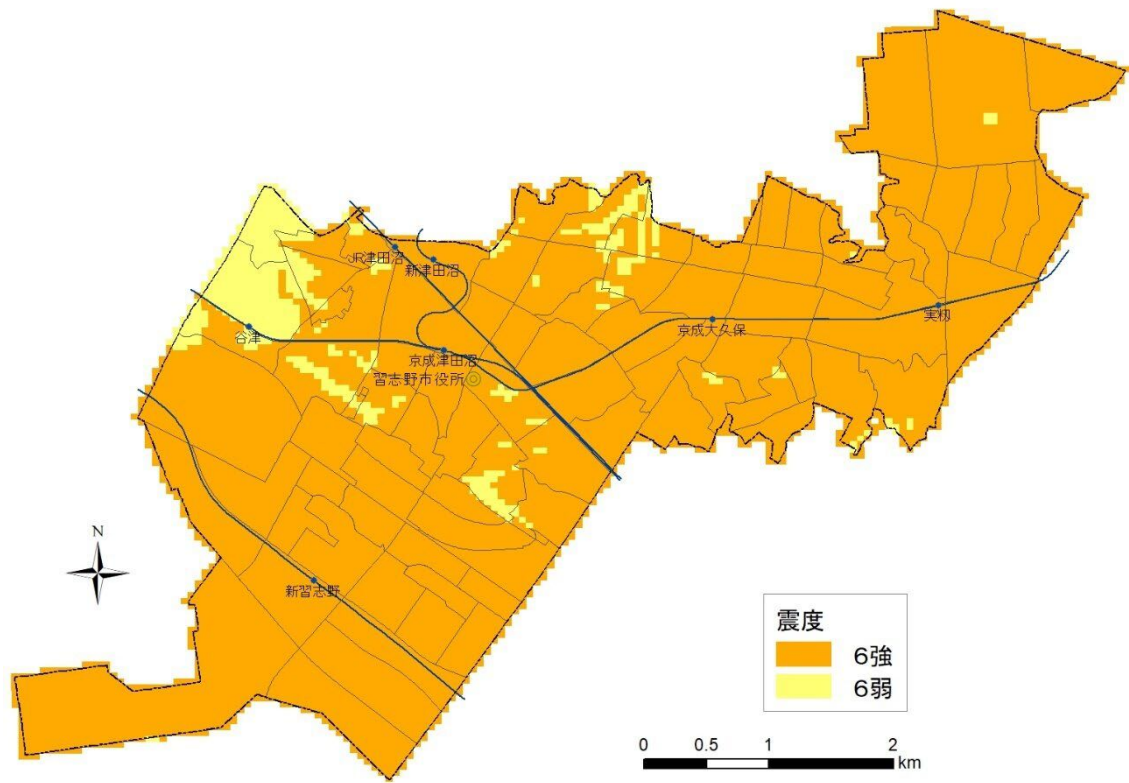


図-3 「千葉県北西部直下地震 (M7.3)」による震度分布

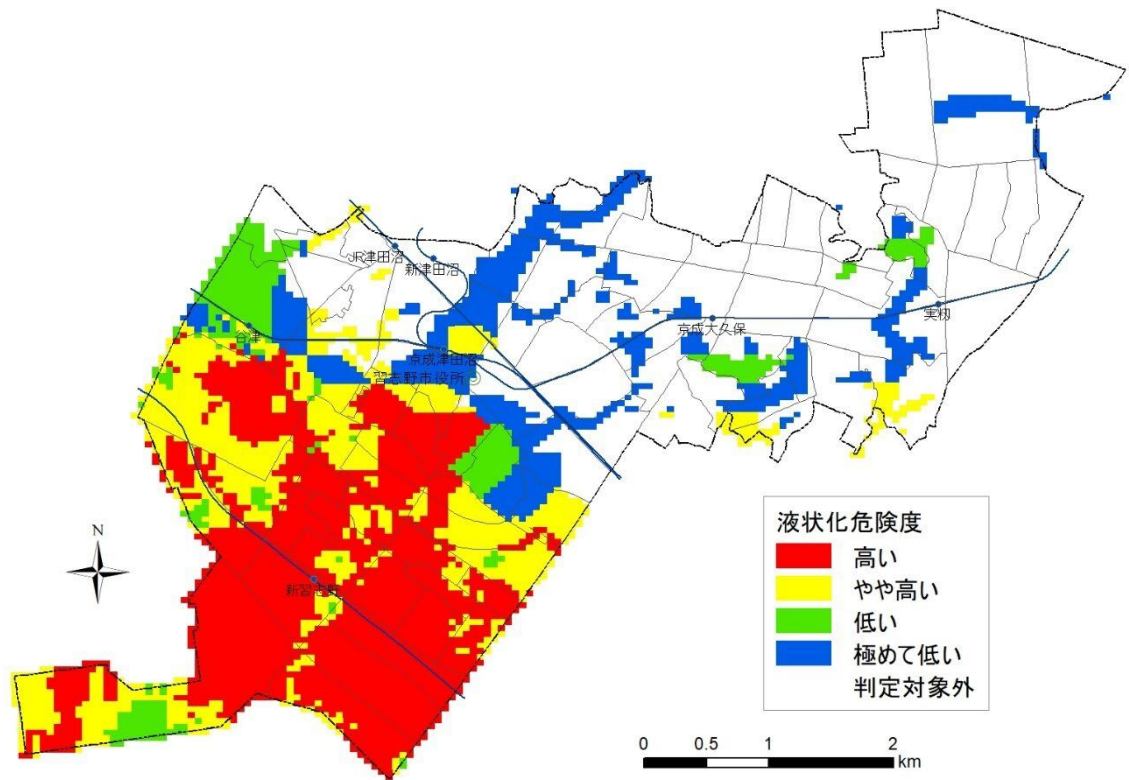


図-4 「千葉県北西部直下地震 (M7.3)」による液状化危険度分布



《河川はん濫の想定》

指定の前提となる降雨は次のとおりです。

- ① 海老川 : 海老川流域の9時間総雨量 516mm
- ② 高瀬川 : 高瀬川流域の24時間総雨量 690mm
- ③ 谷津川 : 谷津川流域の24時間総雨量 690mm
- ④ 菊田川及び支川菊田川 : 菊田川及び支川菊田川流域の24時間総雨量 690mm
- ⑤ 浜田川 : 浜田川流域の24時間総雨量 690mm

※指定年月日：令和元年12月23日（①）、令和4年3月29日（②③④⑤）

《内水はん濫の想定》

内水はん濫の想定条件は、既往最大降雨である「昭和50年10月5日の降雨実績」を採用しています。

降雨条件は千葉特別地域気象観測所で観測された1時間当たり71.0mmを対象とし、下水道管の情報は平成22年度末のものを用いています。

《記載項目》

令和4年度習志野市防災アセスメント調査にて行った「各種被害想定調査」の結果を、小学校区別に集計し、以下に示す掲載項目について記載しています。

- 建物被害【全壊】（棟）
- 建物被害【半壊】（棟）
- 建物全半壊率（％）
- 火災被害【焼失棟数】（棟）
- 死者（人）
- 負傷者【重傷含む】（人）
- 避難所生活者数（人）
- 河川はん濫影響建物棟数（棟）
- 内水はん濫影響建物棟数（棟）

○ 建物被害【全壊】（棟）、建物被害【半壊】（棟）

「千葉県北西部直下地震」を対象として建物被害棟数データを集計し、想定される揺れと液状化による全壊棟数、半壊棟数を算出しています。

○ 建物全半壊率（％）

上記「建物被害【全壊】」と「建物被害【半壊】」を用い、地区内の建物棟数に占める揺れと液状化による全壊及び半壊棟数の割合を算出しています。

$$\text{建物全半壊率} = (\text{建物全壊棟数} + \text{建物半壊棟数}) / \text{地区内の建物棟数}$$

○ 火災被害【焼失棟数】（棟）

防災アセスメント調査の結果を用い、火災・延焼により焼失する建物棟数を整理しています。

○ 死者、負傷者【重傷含む】（人）

揺れと液状化による建物被害、地震火災による逃げ遅れ・閉じ込めの要因別に死者・負傷者数を算出し、合計値を記載しています。

○ 避難所生活者数（人）

地震・火災による建物被害やライフライン被害に伴い、避難所生活になると予測される人数（地震発生1週間後）を算出しています。

○ 河川はん濫影響建物棟数（棟）

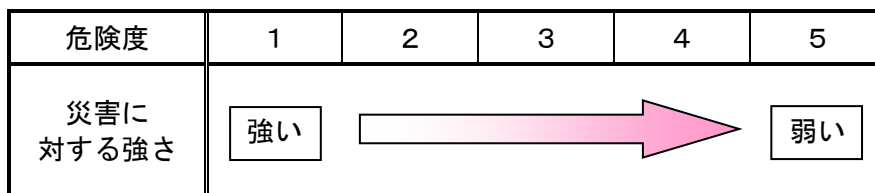
千葉県が作成した「洪水浸水想定区域図（想定最大規模）、対象河川：海老川、高瀬川、谷津川、菊田川及び支川菊田川、浜田川」による影響建物棟数を算出しています。

○ 内水はん濫浸水面積 (km<sup>2</sup>)

市が行った「内水はん濫危険度調査」の結果に基づき、浸水深が10cm以上と想定される区域による影響建物棟数を算出しています。

#### 1.4. 各種災害の評価

各種災害の評価は、災害特性を各小学校区単位で整理し、各項目に5段階の危険度基準を設け、危険度を評価しました。「5」が最も災害の危険度が高いことを表しています。したがって、グラフの六角形の面積が広いほど、地区が総合的に「災害に弱い」ことを示しています。



##### (1) 地震災害

###### 《揺れ・液状化》

前述の「1.3. 各種災害被害想定結果」で算出した建物全半壊率(%)により、揺れと液状化により、全壊及び半壊となる建物の割合として評価しています。

$$\text{揺れ・液状化による建物全半壊率} = \frac{\text{全壊棟数} + \text{半壊棟数}}{\text{地区内の全建物棟数}}$$

###### 【揺れ・液状化による建物全半壊率の危険度基準】

| 危険度 | 危険度の基準      |
|-----|-------------|
| 5   | 25%以上       |
| 4   | 20%以上 25%未満 |
| 3   | 15%以上 20%未満 |
| 2   | 10%以上 15%未満 |
| 1   | 10%未満       |

###### 《火災》

前述の「1.3. 各種災害被害想定結果」で算出した火災被害【焼失棟数】(棟)を用い、地区内における焼失棟数の割合(建物焼失率)を求め、地震による火災被害の危険性を評価しています。

$$\text{建物焼失率} = \frac{\text{建物焼失棟数}}{\text{地区内の全建物棟数}}$$

###### 【建物焼失率の危険度基準】

| 危険度 | 危険度の基準      |
|-----|-------------|
| 5   | 20%以上       |
| 4   | 10%以上 20%未満 |
| 3   | 5%以上 10%未満  |
| 2   | 5%未満 (0%除く) |
| 1   | 0%          |

《避難者》

前述の「13. 各種災害被害想定結果」で算出した避難所生活者数（人）を用い、地区内の人口における避難者数の割合（避難人口率）を求め、想定される避難者の状況进行评估しています。

$$\text{避難人口率} = \text{避難所生活者数} \div \text{地区の総人口}$$

【避難人口率の危険度基準】

| 危険度 | 危険度の基準      |
|-----|-------------|
| 5   | 20%以上       |
| 4   | 15%以上 20%未満 |
| 3   | 10%以上 15%未満 |
| 2   | 5%以上 10%未満  |
| 1   | 5%未満        |

(2) 風水害・土砂災害

《河川はん濫》

千葉県が作成した「洪水浸水想定区域図（想定最大規模）、対象河川：海老川、高瀬川、谷津川、菊田川及び支川菊田川、浜田川」の結果に基づき、地区内の浸水想定区域に含まれる建物の棟数を集計し、河川はん濫による危険性を評価しています。

【浸水建物棟数の危険度基準】

| 危険度 | 危険度の基準            |
|-----|-------------------|
| 5   | 1,000 棟以上         |
| 4   | 500 棟以上 1,000 棟未満 |
| 3   | 100 棟以上 500 棟未満   |
| 2   | 1 棟以上 100 棟未満     |
| 1   | 0 棟               |

《内水はん濫》

市が調査した「内水はん濫危険度調査」の結果に基づき、地区内の浸水想定区域に含まれる建物の棟数を集計し、内水はん濫による危険性を評価しています。

【浸水建物棟数の危険度基準】

| 危険度 | 危険度の基準            |
|-----|-------------------|
| 5   | 1,000 棟以上         |
| 4   | 500 棟以上 1,000 棟未満 |
| 3   | 250 棟以上 500 棟未満   |
| 2   | 1 棟以上 250 棟未満     |
| 1   | 0 棟               |

#### ≪土砂災害≫

千葉県が指定した土砂災害警戒区域を基に、土砂災害発生により影響を受ける建物の棟数を集計し、土砂災害による危険性を評価しています。

【区域内建物棟数の危険度基準】

| 危険度 | 危険度の基準          |
|-----|-----------------|
| 5   | 200 棟以上         |
| 4   | 100 棟以上 200 棟未満 |
| 3   | 20 棟以上 100 棟未満  |
| 2   | 1 棟以上 20 棟未満    |
| 1   | 0 棟             |

#### 15. 地区の災害特性

これまでの記載項目を踏まえて、災害種別ごとに地区の災害特性について整理しています。

#### 16. 防災対策の方向性

問題点の整理結果を踏まえて、防災課題を整理するとともに、防災対策の方向性を示しています。

## ■ 災害発生要因図について

災害発生要因図は、災害の発生要因の種別とその位置を示したものであり、以下の項目を記載しています。

背景図は、習志野市都市計画基本図（平成 30 年度一部修正）を基本とし、一部令和 4 年度時点の建物を使用して修正しています。

【災害発生要因図の項目】

| 項 目   |                         | データの基準・出典等の説明   |
|-------|-------------------------|---|
| 河川はん濫 | 洪水浸水想定区域図<br>(想定最大規模)   | 千葉県が作成した「洪水浸水想定区域（想定最大規模）」の浸水深を、以下の 4 区分で示しています。<br>5.0m 以上 10.0m 未満<br>3.0m 以上 5.0m 未満<br>0.5m 以上 3.0m 未満<br>0.5m 未満 |
| 内水はん濫 | 浸水範囲                    | 市が調査した「内水はん濫危険度調査」の結果を用い、想定される浸水深が 10cm 以上の範囲を示しています。   |
| 土砂災害  | 土砂災害特別警戒区域<br>(急傾斜地の崩壊) | 「習志野市 Web 版防災ハザードマップ」のデータを用いています。   |
|       | 土砂災害警戒区域<br>(急傾斜地の崩壊)   |   |
|       | 急傾斜地崩壊危険区域              | 「ちば情報マップ」のデータを用いています。   |
| その他   | 水路                      | 市で取りまとめている資料を用いています。  |

## ■ 液状化危険度マップについて

令和 4 年度習志野市防災アセスメント調査による「千葉県北西部直下地震」の想定に基づき、液状化危険度の分布を示しています。

背景図は、習志野市都市計画基本図（平成 30 年度一部修正）を基本とし、一部令和 4 年度時点の建物を使用して修正しています。

(注意) 液状化現象は、個々の敷地の地盤条件と震度の強さの関係により発生します。カルテに示す液状化危険度は、地形条件等と想定地震での液状化の可能性を評価した目安であり、個々の地盤条件についての液状化危険度は、別途調査等が必要となります。

【液状化危険度マップの項目】

| 項 目    | データの基準・出典等の説明   |
|--------|---|
| 液状化危険度 | 令和 4 年度習志野市防災アセスメント調査の結果を用い、液状化危険度を以下の 4 区分で示しています。<br>高い : 15 < PL 値<br>やや高い : 5 < PL 値 ≤ 15<br>低い : 0 < PL 値 ≤ 5<br>極めて低い : PL 値 = 0<br>判定対象外 : PL 値 < 0<br><br>※「判定対象外」の区域は、マップ上に着色表示していません。 |

## ■ 災害抑止要因図について

災害抑止要因図は、災害発生時の防災活動拠点となる施設、設備の種別とその位置を示したものであり、以下の項目を記載しています。

【災害抑止要因図の項目】

| 項目                        |             | データの基準・出典等の説明   |
|---------------------------|-------------|---|
| 避難施設                      | 一時避難場所      | 避難施設は、令和4年4月1日時点のものです。                                      |
|                           | 第一避難所       |   |
|                           | 補助避難所       |   |
|                           | 福祉避難所       |   |
| 津波避難ビル                    |             | 市で取りまとめている資料を用いています。  |
| 帰宅困難者向け一時滞在施設             |             | 市で取りまとめている資料を用いています。  |
| 高齢者福祉施設                   |             | 市で取りまとめている資料を用いています。  |
| 消防署・警察・医療機関               |             | 市で取りまとめている資料を用いています。  |
|                           | 消防署・消防団詰所   | 消防署、出張所及び消防団詰所  |
|                           | 警察署・交番      | 警察署、交番  |
|                           | 病院・診療所      | 病院、診療所  |
| 公園                        |             | 市で取りまとめている資料を用いています。<br>※面積 500 m <sup>2</sup> 以下は対象外となります。 |
| 防災倉庫                      |             | 市で取りまとめている資料を用いています。  |
| 非常用給水施設                   |             |   |
| AED 設置場所                  |             |   |
| 防災行政無線（スピーカー）             |             |   |
| 消防水利（消火栓、防火水槽、その他（プール・池）） |             |   |
| 輸送関係                      | 緊急輸送道路等     |   |
|                           | ヘリポート臨時離発着場 |   |