

**富里市防災アセスメント調査業務  
地区別防災カルテ**

**平成30年3月  
富里市**



## 1. 地区別防災カルテの位置づけ

地区別防災カルテは、災害に対する地区の強さ・弱さを診断するため、市内 8 つの小学校区毎に災害発生につながる要因と災害を抑止する要因をとりまとめたものです。

地区別防災カルテは、平成 29 年度に実施した富里市防災アセスメント調査における地震・風水害に対する被害想定結果をもとに作成しました。

## 2. 地区別防災カルテの作成単位

地区別防災カルテは、表 1、図 2 に示す 8 つの小学校区ごとに、概況、現況（防災関連施設、公共施設）、被害想定結果（地震、風水害）をとりまとめました。

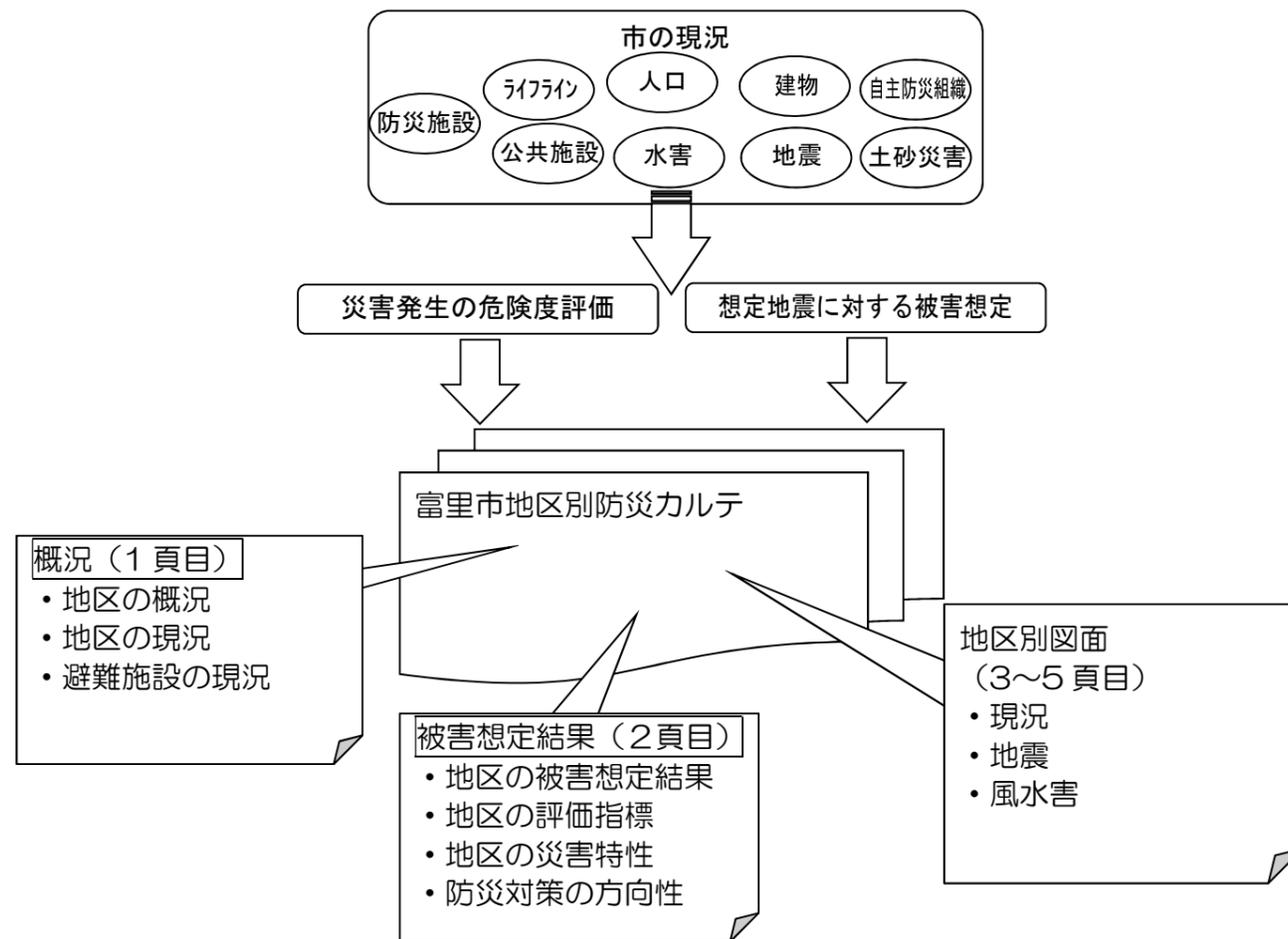
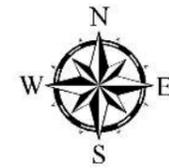


図 1 地区防災カルテのイメージ

表 1 小学校区一覧

番号	小学校区名
01	富里小学校
02	富里第一小学校
03	富里南小学校
04	浩養小学校
05	旧洗心小学校
06	日吉台小学校
07	根木名小学校
08	七栄小学校



凡例

- 指定緊急避難場所
  - 指定避難所
  - 福祉避難所
  - 消防本部・消防署・分署
  - 駐在所・交番
  - 防災行政無線屋外子局
  - ドクターヘリ離発着場
  - 観測所
  - 市役所
  - その他公共施設
  - 郵便局
  - 要配慮者施設
- 緊急輸送道路
- 高速自動車国道
  - 一般国道
  - 主要地方道
  - 一般県道
  - 市道
- 小学校区
- 小学校区

図2 小学校区一覧

### 3. 地区別防災カルテの見方

地区の地域特性や災害に対する脆弱性を把握するため、地区の現況、被害予測結果等の具体的な数値、災害の危険性を地図上に示した。次に、地区別防災カルテの見方を示します。

#### 【概況（1 頁目）】

##### （1）小学校区位置

小学校区位置は、当該小学校区を強調表示しました。

##### （2）微地形分類

国土地理院の公表する微地形分類図を基に、市内の微地形分類の分布を示しました。

##### （3）地区の概況

地区の概況として、以下の 4 項目を整理し概況としてまとめました。

- ①地形・地勢：小学校区の微地形分類図に基づく地区別の地形概況
- ②交通：市内の幹線道路（主に緊急輸送道路）の位置関係
- ③人口：地区内の総人口、年齢別人口
- ④建物：地区内の構造別年代別建物棟数、1km<sup>2</sup>あたりの建物棟数（建物密集度）
- ⑤避難施設：地区内の避難施設の収容力

##### （4）人口・家屋の分布状況

人口分布状況は、平成 29 年 6 月時点の人口、人口密度、男女別人口、世帯数、年齢別人口、要配慮者、避難行動要支援者、妊婦数を示しました。

年齢区分別人口は、災害時における地域の防災活動の担い手が年齢別にどれほどいるかなど、地域の防災力を推定することが可能となります。

また、当該地区と他地区との関係を比較しやすくなるよう、年齢別の人口について当該地区と他地区を比較できるグラフにして示しています。

建物分布状況は、平成 29 年 3 月時点の建物構造別の棟数を示しています。例えば、昭和 55 年以前の木造家屋が多いほど、建物倒壊による人的被害発生の可能性、火災発生の危険性が高くなることがわかります。

当該地区の構造別建物棟数を円グラフとして示しました。

また、建物密集度として、1km<sup>2</sup>あたりの建物棟数については、当該地区と他地区との関係を比較できるグラフにして示しています。

##### （5）避難施設

避難施設は、当該地区内住民が避難することが想定される指定緊急避難場所、指定避難所、福祉避難所を対象に整理しています。また、施設毎の収容人数およびそれらの合計値を示しています。

##### （6）防災関連機関

市内・市外の主要な防災施設として市役所、消防本部・消防署、警察署、災害拠点病院の施設名および所在地を示しています。

##### （7）その他の防災施設

その他の防災施設として、当該地区内に存在する防災行政無線、ドクターヘリ発着場、要配慮者施設、観測所、駐在所・交番、郵便局、その他公共施設の箇所数を示しています。

これら施設の位置情報はカルテ 3 頁の『防災関連施設位置図』に表示しています。

#### 【被害想定結果（2 頁目）】

##### （8）土砂災害被害想定結果

土砂災害の被害想定は、土砂災害における危険な箇所として、急傾斜地崩壊危険箇所、土砂災害警戒区域、土砂災害特別警戒区域、山腹崩壊危険地区の箇所数を示しました。

土砂災害危険箇所等が当該小学校区に重なる面積は、GIS を用いて机上で測定しました。

重なる建物数は、当該小学校区に存在する建物のうち土砂災害危険箇所等に含まれる建物数を GIS を用いて、机上でカウントしました。

避難の対象世帯、対象者数は、人口・建物の情報及び土砂災害危険箇所等に含まれる建物数から避難の対象者数として、GIS を用いて算出しました。

また、土砂災害の影響については、当該地区と他地区とを比較できるようグラフとして示しました。

これらの土砂災害危険箇所等の分布については 5 頁の『風水害 浸水想定区域図（根木名川）、土砂災害の危険な箇所等』に表示しています。

##### （9）浸水被害想定結果

根木名川浸水想定区域（千葉県、平成 19 年 9 月作成）に基づき、地区内の浸水面積及び浸水する建物数は、GIS により机上で測定しました。

避難の対象者数は、人口・建物の情報及び浸水想定区域に含まれる建物数から GIS を用いて算出しました。

内水氾濫は、過去の浸水箇所を整理し、地区内の床上浸水、床下浸水、道路浸水の箇所数を集計しました。

また、浸水被害の影響については、当該地区と他地区とを比較できるようグラフとして示しました。

これら浸水想定区域、浸水箇所の分布については 5 頁の『風水害 浸水想定区域図（根木名川）、土砂災害の危険な箇所等』に表示しています。

##### （10）地震被害想定結果

地震被害想定結果は、平成 29 年度富里市市防災アセスメント調査業務で実施した想定地震のうち、市内で最も被害が大きくなることが想定される「A 富里市直下地震（Mw）6.8」の「冬 18 時（人的被害は冬 5 時）」の被害量を示しています。

震度階級の面積は、震度階級別の面積を GIS を用いて算出しています。

表2 災害危険度指標とランクの付け方について

評価指標	評価方法	評価のとらえ方
土砂災害	土砂災害の影響を受ける避難人口率として評価 ⇒避難対象人数(人)/地区の総人口(人)	当該地区における土砂災害の影響がある人の割合。この値が高いほど土砂災害の危険性が高くなり、大雨時などには適切な避難行動が必要となる。
浸水(洪水)	洪水の影響を受ける避難人口率として評価 ⇒避難の対象者数(人)/地区の総人口(人)	当該地区における洪水による浸水影響がある人の割合。この値が高いほど洪水の危険性が高く、大雨時には適切な避難行動が必要となる。
浸水(内水氾濫)	内水氾濫の影響を受ける被害率として評価 ⇒床上床下浸水棟数(棟)/地区全体建物数(棟)	当該地区における内水による浸水の影響がある人の割合。この値が高いほど内水の危険性が高く、日ごろから危険箇所の把握や土のう積みの準備などの備えが必要となる。
地盤被害	液状化の被害面積率として評価 ⇒危険度 15<PL(m <sup>2</sup> )/地区全体面積(m <sup>2</sup> )	当該地区における液状化の影響が高い地盤の割合。この値が高いほど液状化被害の危険性が高く、地盤対策等の備えが必要となる。
建物被害	地震による建物被害率として評価 ⇒全壊棟数(棟)/地区全体建物数(棟)	当該地区における全壊が想定される建物の割合。この値が高いほど地震による建物被害の危険性が高く、耐震化や家具の固定等の備えが必要となる。
火災被害	火災による建物被害率として評価 ⇒焼失棟数(棟)/地区全体建物数(棟)	当該地区における火災が想定される建物の割合。この値が高いほど地震による火災被害の危険性が高く、各家庭や自主防災組織による初期消火を適切に行う準備が必要である。
人的被害	地震災害による死傷人口率として評価 ⇒死傷者数(人)/地区全体人口(人)	当該地区における死傷者の割合。この値が高いほど地震による人的被害の影響が高く、建物の耐震化や家具の固定等の備え等により被害量を減らすなどの対策が必要となる。
避難者	地震災害による避難人口率として評価 ⇒避難所避難者数(人)/地区全体総人口(人)	当該地区における避難者の割合。この値が高いほど地震により避難を余儀なくされる方の割合が高く、耐震化などにより被害を減らすなどの対策が必要となる。
避難行動要支援者	地区内の避難行動要支援者率として評価 ⇒避難行動要支援者数(人)/地区全体総人口(人)	当該地区における避難行動要支援者の割合。この値が高いほど地区内の避難行動要支援者割合が高いため、災害時の避難行動の支援が必要となる。

液状化危険度の面積は、液状化危険度の区分ごとの面積を GIS を用いて算出しています。PL=0は液状化の危険度は極めて低い、0<PL≤5は液状化の危険度は低い、5<PL≤15は液状化の危険度がやや高い、15<PLは液状化の危険度が高いと区分しました。

建物被害は、木造・非木造別に全壊棟数及び半壊棟数を示しました。火災については焼失棟数を示しました。

人的被害は、死者数、負傷者数(重傷者)を示しました。

また、生活支障として、避難者と避難所避難者数も示しました。

ライフライン被害の一部として、上水道の断水人口を、下水道の支障人口を示しました。

なお、それぞれの項目に対して、当該小学校区の値が市全体の値に対してどのくらいの割合を占めるかについても示しました。

上記のうち、建物被害と人的被害については当該地区と他地区とを比較できるようグラフとして整理しました。

(11) 災害危険度の評価及び評価指標

災害危険度指標では、表2に示すとおり、小学校区の危険度評価として、災害の種類により、風水害(土砂災害・浸水(洪水)・浸水(内水氾濫))、地震被害(地盤被害・建物被害・火災被害・人的被害・避難者)、要配慮者の9つの指標を用いて行いました。

各項目についてはすべて危険度を割合(パーセント表示)として表示し、当該小学校区が備えなければならない災害リスクが何かを検討できるよう整理しました。

また、当該地区と他地区との比較ができるよう、項目別に危険度の順位を付けています。

(12) 地区の災害特性及び防災対策の方向性

災害危険度として評価した結果に基づき、当該地区の防災上の課題を今後の防災対策の方向性として整理しました。

【防災関連施設位置図(3頁目)】

当該地区内に存在する防災行政無線、ドクターヘリ発着場、要配慮者施設、観測所、駐在所・交番、郵便局、その他公共施設の位置を表示しています。

【地震 想定される震度および液状化危険度分布図(4頁目)】

市内に直下地震が発生した場合に当該地区で想定される震度、液状化危険度を表示しています。

【風水害 浸水想定区域図(根木名川)、土砂災害の危険な箇所等(5頁目)】

当該地区で想定される土砂災害、根木名川の氾濫による浸水被害の危険区域と既往の浸水箇所(内水氾濫等)を表示しています。