

**成田市防災アセスメント調査業務
地区別防災カルテ**

**平成 29 年 3 月
成田市危機管理課**

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 30 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ある。

成田市地区別防災カルテは、平成 28 年度に実施した成田市防災アセスメント調査における地震・水害・土砂災害に対する被害想定結果をもとに作成した。

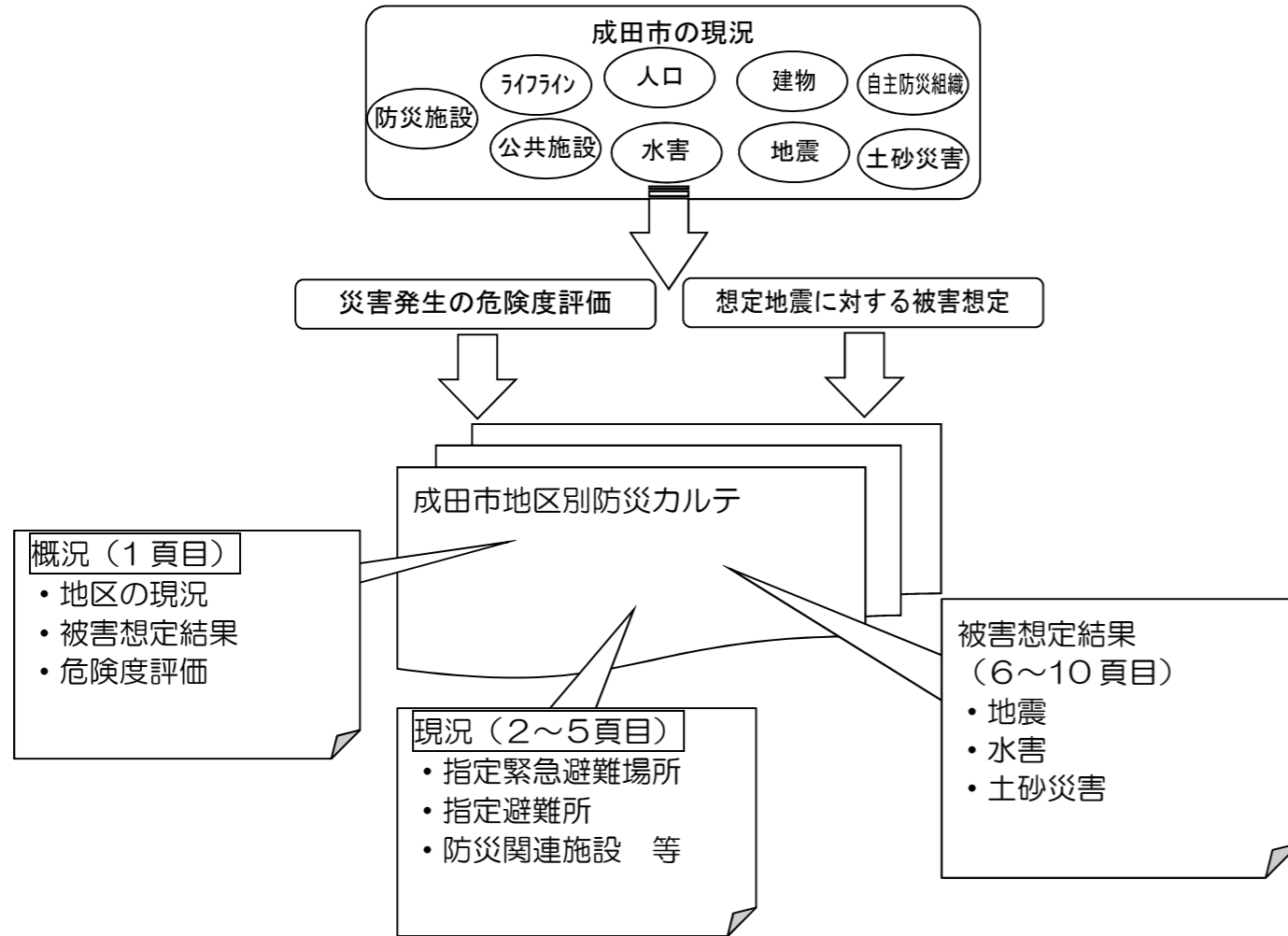


図 1 地区防災カルテのイメージ

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 30 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、水害、土砂災害）をとりまとめた。

表 1 小学校区一覧

番号	小学校区名	番号	小学校区名
01	成田小学校	16	大須賀小学校
02	三里塚小学校	17	桜田小学校
03	豊住小学校	18	前林小学校
04	八生小学校	19	津富浦小学校
05	公津小学校	20	川上小学校
06	向台小学校	21	公津の杜小学校
07	橋賀台小学校	22	美郷台小学校
08	新山小学校	23	旧中郷小学校
09	加良部小学校	24	旧滑河小学校
10	吾妻小学校	25	旧小御門小学校
11	玉造小学校	26	旧高岡小学校
12	中台小学校	27	旧名木小学校
13	神宮寺小学校	28	旧東小学校
14	平成小学校	29	遠山小学校
15	本城小学校	30	久住小学校

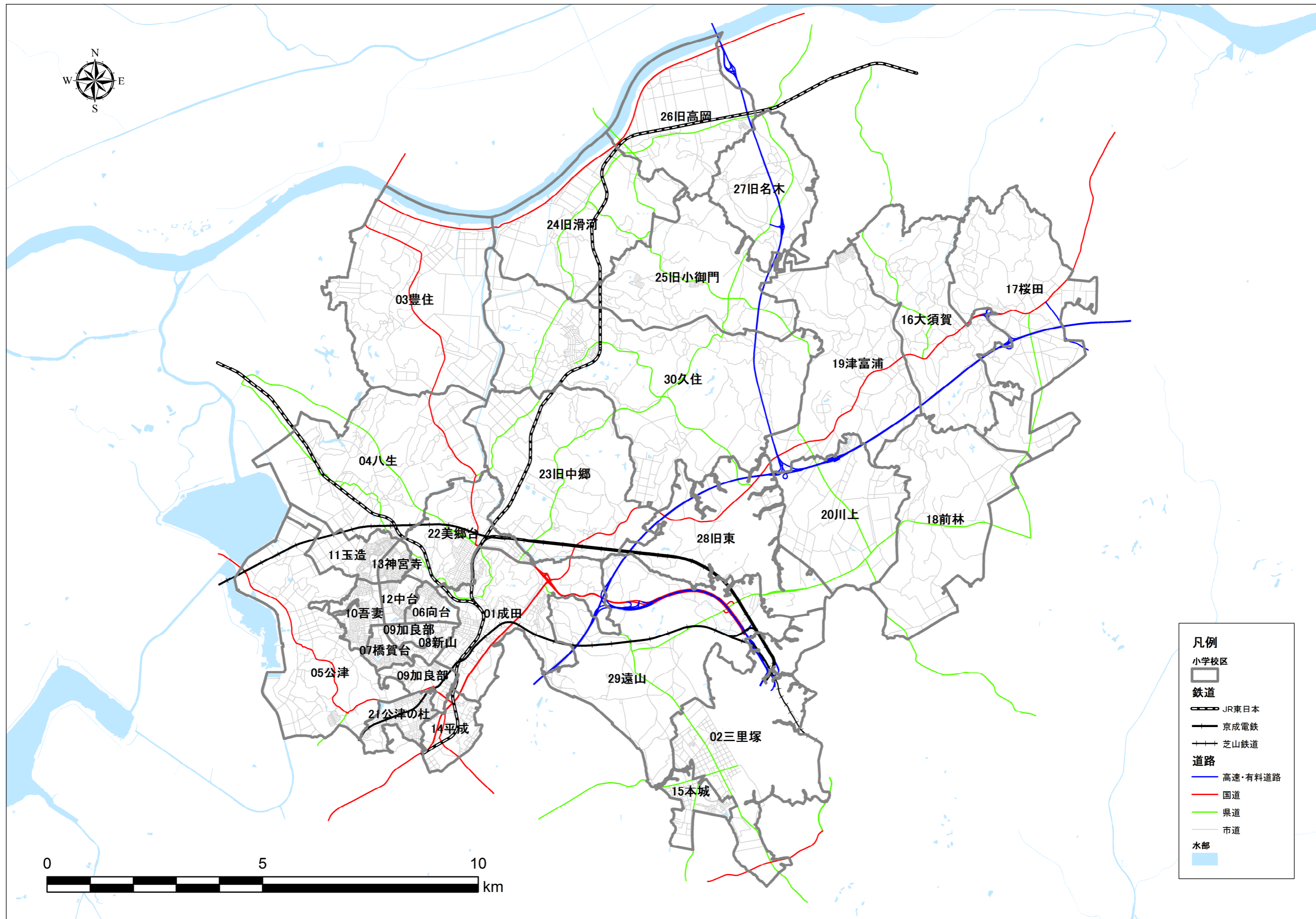


図2 小学校区一覧

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、成田市地区別防災カルテの見方を示す。

(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た。

(2) 小学校区を構成する町丁目

小学校区を構成する町丁目は、一部境界が複雑なため、実際の当該小学校区に近似するような町丁目の組合せによる範囲を示した。

(3) 面積

面積は、GIS（地理情報システム）を用いて机上で測定した。

(4) 人口・家屋の分布状況

人口分布状況は、平成28年6月時点の人口、人口密度、男女別人口、世帯数、年齢区分別人口、65歳以上の独居者、避難行動要支援者、外国人居住者を示した。この表からは、地区における避難行動要支援者等の分布状況がわかる。例えば、人口密度の値が高いほど、災害が起こった場合に、人的被害、建物被害、災害時の混乱など被害様相が甚大となるおそれがある。また、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である。

建物分布状況は、平成28年1月時点の建物構造別の棟数を示した。例えば、昭和55年以前の本造家屋が多いほど、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わかる。

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を示した。

(5) 自主防災組織結成状況

自主防災組織結成状況は、平成28年3月時点の当該小学校区内で結成されている自主防災組織数と加入世帯数、および結成率を示した。

(6) 防災関連施設数

防災関連施設として、平成27年7月時点の消防本部・消防署・分署、消防団、警察署・交番・駐在所、市役所・支所・事務所・集会所等の施設名を示した。

また、当該小学校区内に存在する防災井戸、給水栓、給水拠点、防災倉庫、資材置場、水防倉庫、木調達箇所、消防団器具庫、AED設置施設、災害拠点病院、病院・診療所、歯科医院、福祉施設、保育所・幼稚園等、水位観測所、雨量観測所、防災行政無線屋外子局、ヘリコプター臨時離発着場、ドクターヘリ臨時離発着場、震度計、郵便局、公園の箇所数を示した。

た。

(7) 避難施設

避難施設は、当該小学校区内の指定緊急避難場所、指定避難所、自主避難所（市指定）、福祉避難所（協定締結先）の施設名を示した。また、指定緊急避難場所及び指定避難所ごとに収容人数およびそれらの合計を示した。

(8) 洪水被害想定結果

浸水面積は、利根川浸水想定区域（国土交通省、平成17年3月作成）と根木名川浸水想定区域（千葉県、平成19年9月作成）をGISを用いて、机上で測定した。

浸水する建物数は、平成28年1月時点の建物をGISを用いて算出した。

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避難の対象者数をGISを用いて算出した。

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を示した。

(9) 土砂災害被害想定結果

土砂災害危険箇所等箇所数は、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（Ⅰ・Ⅱ・Ⅲ）、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た。

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

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、机上でカウントした。

避難の対象者数は、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をGISを用いて算出した。

急傾斜地崩壊危険箇所は、人家の数が5戸以上又は5戸以下でも公共施設のある箇所を急傾斜地崩壊危険箇所Ⅰ、人家の数が1～4戸の箇所を急傾斜地崩壊危険箇所Ⅱ、調査時点では被害想定区域内に人家が無い箇所のうち、別に定める調査対象範囲において延長が100mを越える斜面を、急傾斜地崩壊危険箇所に準ずる斜面Ⅲとして区分されている。

土砂災害警戒区域、土砂災害特別警戒区域は、平成28年6月時点の土砂災害のおそれがある区域（土砂災害警戒区域）と、建物が破壊され人命に大きな被害が生じるおそれがある区域（土砂災害特別警戒区域）を示した。

山腹崩壊危険地区は、雨や地震などの影響により山の斜面が崩れおちる危険がある地区を示した。

(10) 地震被害想定結果

地震被害想定結果は、平成28年度成田市防災アセスメント調査業務で実施したうちの「成田空港直下地震」の「冬18時（人的被害は冬5時）」の被害量を示した。

震度階級の面積は、震度階級別の面積をGISを用いて算出した。

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を用いて算出した。PL=0は液状化の危険度は極めて低い、 $0 < PL \leq 5$ は液状化の危険度は低い、 $5 < PL \leq 15$ 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た。

建物被害は、木造・非木造別に、揺れ、液状化、土砂災害による全壊棟数及び半壊棟数を、火災における出火件数、焼失棟数を算出した。

人的被害は、建物倒壊、土砂災害、火災、ブロック塀倒壊等における死者数、負傷者数、要救助者数を算出した。また、全壊・半壊棟数と、断水人口と断水による避難率から避難者数（発災直後）を算出した。

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算出した。

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を示した。

(12) 災害危険度指標

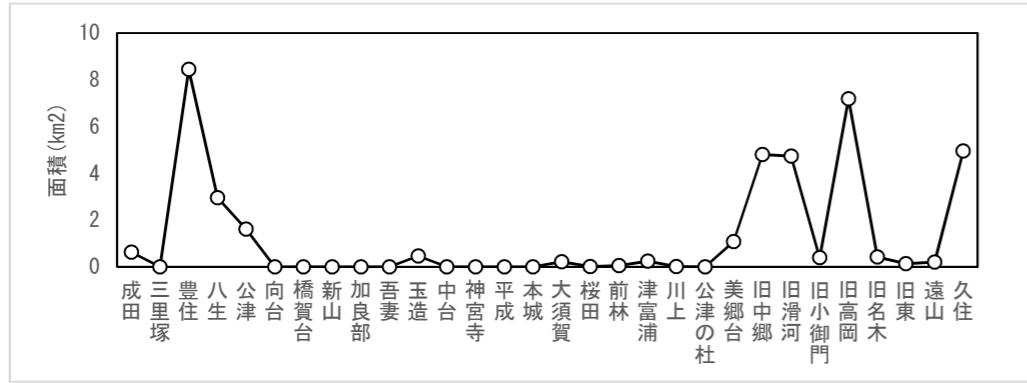
災害危険度指標では、表2に示すとおり、小学校区の危険度評価として、ゆれ・液状化、建物被害、火災、死傷者、避難者、自主防災組織、浸水、土砂災害の8つの指標を用いて危険度評価を行った。

危険度が高い場合はランク3、危険度が低い場合はランク1と設定し、（当該小学校区に対象範囲・箇所が存在しない場合はランク0）、これをチャートに示した。図中の八角形が中心に集まるほど相対的に見て危険性が低く、外側に広がるほど危険性が高いことを意味する。

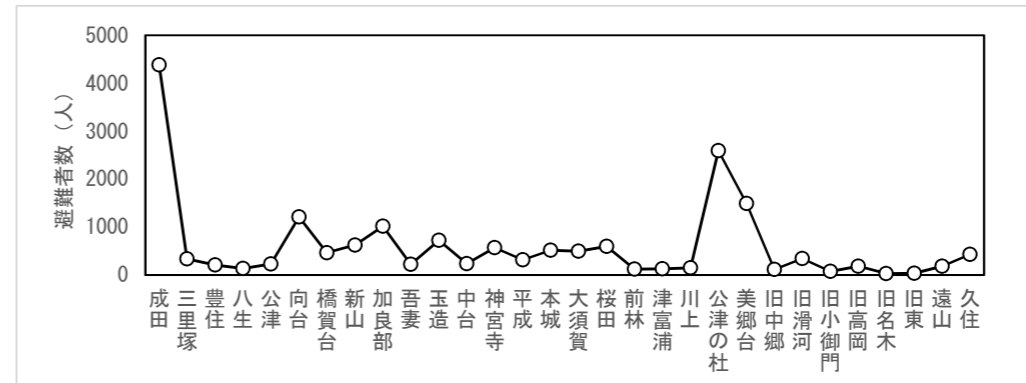
表2 災害危険度指標とランクの付け方について

評価指標	評価方法	ランクの付け方
ゆれ・液状化	建物に大きな被害を与える震度を震度6強以上、液状化危険度を $PL > 15$ とし、それらの合計面積（震度6強以上の面積と $PL > 15$ の面積合算値）によりランク付けを行った。	3： $3\text{km}^2 \leq$ 合計面積 2： $0\text{km}^2 < \text{合計面積} \leq 5\text{km}^2$ 1： 0km^2
建物被害	全壊建物棟数と半壊建物棟数の半数の合計棟数（全壊棟数+半壊棟数/2）によりランク付けを行った。	3：300棟 \leq 建物被害棟数 2： $30 \leq$ 建物被害棟数 < 300 棟 1：建物被害棟数 < 30 棟
火災	出火件数によりランク付けを行った。	3：0.5件 \leq 出火件数 2：0.15件 \leq 出火件数 < 0.5 件 1：0件 $<$ 出火件数 < 0.15 件 0：0件
死傷者	死傷者数（死者数+負傷者数）によりランク付けを行った。	3：75人 \leq 死傷者数 2：25人 \leq 死傷者数 < 75 棟 1：死傷者数 < 25 人
避難者	避難者数によりランク付けを行った。	3：2,000人 \leq 避難者数 2：200人 \leq 避難者数 $< 2,000$ 人 1：避難者数 < 200 人
自主防災組織	自主防災組織結成率（自主防災組織結成世帯数/地区内人口）によりランク付けを行った。	3：自主防災組織結成率 $< 50\%$ 2： $50\% \leq$ 自主防災組織結成率 $< 100\%$ 1： $100\% \leq$ 自主防災組織結成率
浸水	浸水想定区域の合計面積（利根川の浸水想定区域の面積と根木名川の浸水想定区域の面積合算値）によりランク付けを行った。	3： $5\text{km}^2 \leq$ 合計面積 2： $1\text{km}^2 < \text{合計面積} \leq 5\text{km}^2$ 1： $0\text{km}^2 < \text{合計面積} \leq 1\text{km}^2$ 0：浸水想定区域なし
土砂災害	土砂災害の危険な箇所等の数の合計（土砂災害危険箇所数、土砂災害警戒区域数、山腹崩壊危険地区）によりランク付けを行った。	3：100箇所 \leq 合計箇所数 2：50箇所 \leq 合計箇所数 < 100 箇所 1：1箇所 \leq 合計箇所数 < 50 箇所 0：箇所なし

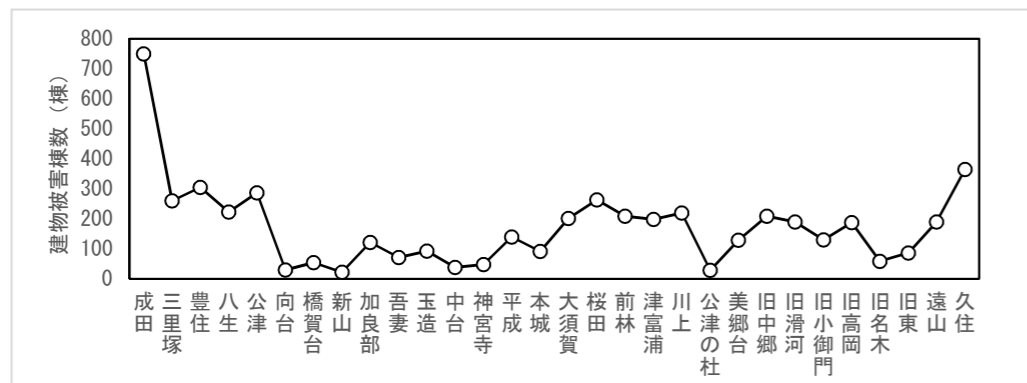
小学校区別に評価を行った結果を図3に示す。



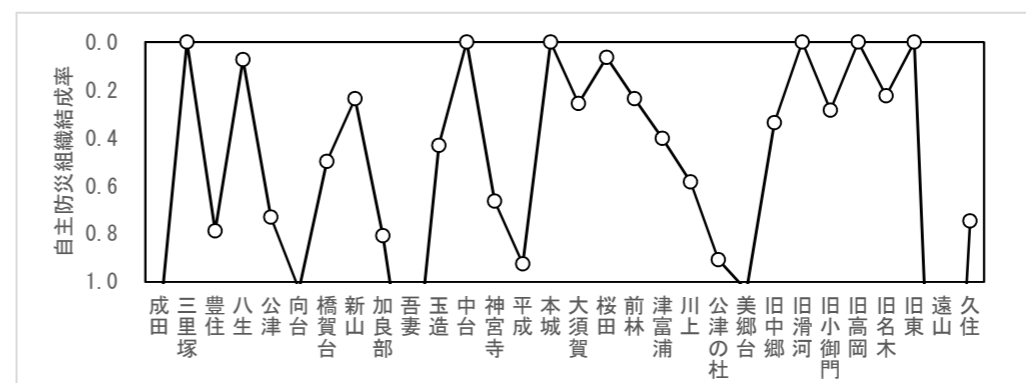
●ゆれ・液状化指標
 豊住、旧中郷、旧滑河、旧高岡、久住の各小学校区で、ランクが高い。
 八生、公津、美郷台の各小学校区で、ランクがやや高い。



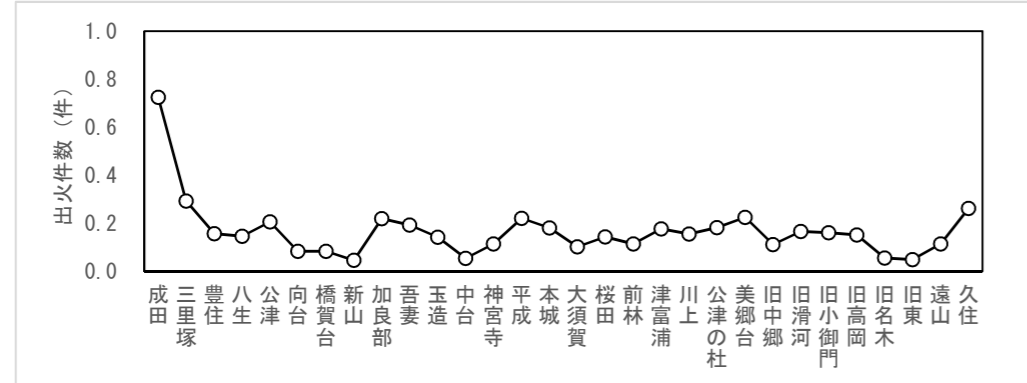
●避難者指標
 成田、公津の杜、美郷台の各小学校区で、ランクが高い。
 向台、加良部、玉造の各小学校区で、ランクがやや高い。



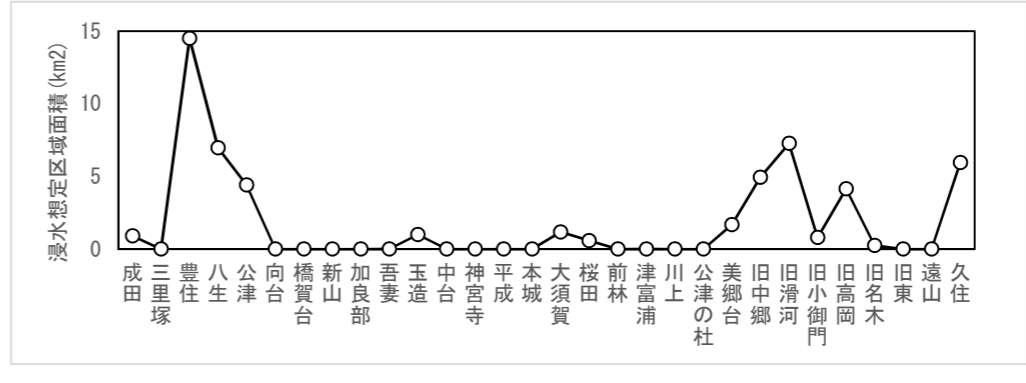
●建物被害指標
 成田、久住の各小学校区でランクが高い。
 三里塚、豊住、八生、公津、大須賀、桜田、前林、津富浦、川上、旧中郷、旧滑河、旧小御門、旧高岡、遠山の各小学校区で、ランクがやや高い。



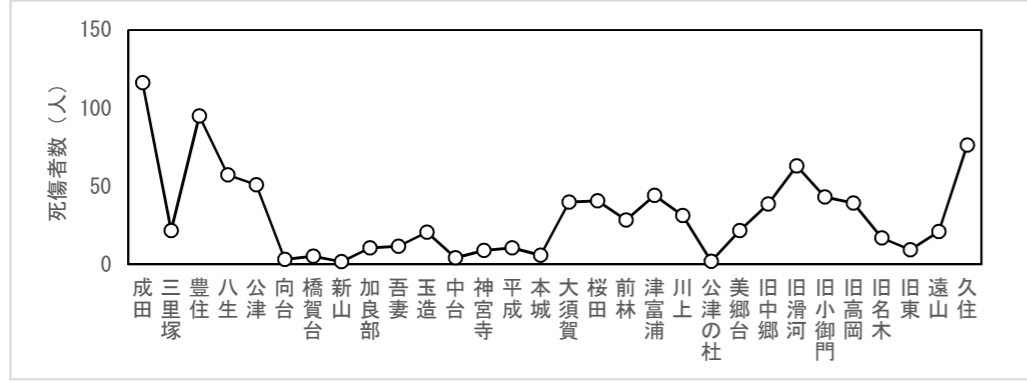
●自主防災組織指標
 三里塚、中台、本城、大須賀、旧滑河、旧高岡、旧東の各小学校区で、ランクが低い。



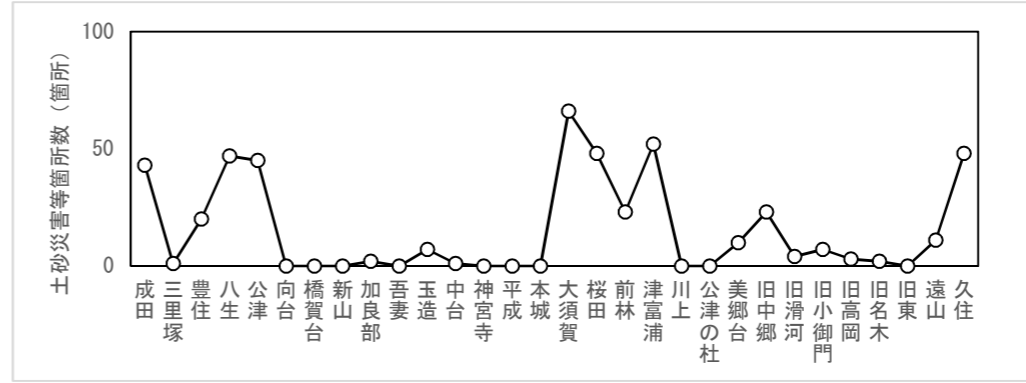
●火災指標
 成田小学校区で、ランクが高い。
 三里塚、加良部、吾妻、平成、本城、津富浦、美郷台、旧滑河、旧滑河、旧小御門、旧高岡、久住の各小学校区で、ランクがやや高い。



●浸水指標
 豊住、八生、旧滑河、久住の各小学校区で、ランクが高い。
 公津、玉造、大須賀、美郷台、旧中郷、旧高岡の各小学校区で、ランクがやや高い。



●死傷者指標
 成田、公津の杜の各小学校区で、ランクが高い。
 向台、加良部、美郷台の各小学校区で、ランクがやや高い。



●土砂災害指標
 大須賀、津富浦の各小学校区で、ランクが高い。
 成田、豊住、八生、公津、桜田、前林、旧中郷、遠山、久住の各小学校区で、ランクがやや高い。

図3 指標ごとの小学校区別評価結果の比較