

地区別防災カルテ

平成25年3月

佐 倉 市

目 次

地区別防災カルテの記載項目の説明.....	1
■ 地区区分について.....	1
■ 防災関連情報について.....	2
■ 災害発生要因図について.....	8
■ 災害抑止要因図について.....	8
■ 被害想定図について.....	9

地区別によるカルテ（佐倉・臼井・志津・根郷・和田・弥富・千代田地区）

- 防災情報
- 災害発生要因図
- 災害抑止要因図
- 被害想定図

地区別防災カルテ

地区別防災カルテは、地形状況、予測される災害の状況、地区の規模等を考慮して、市内を7の地区に分割し、地区ごとに災害特性と防災施設の現況を整理し、台帳形式にとりまとめたものである。

各地区の防災カルテは、①防災関連情報、②災害発生要因図、③災害抑止要因図、⑤被害想定図の一式で構成する。

■ 地区区分について

地区別防災カルテの地区区分は次のとおりである。

地区区分は地区対策支部が設置される地区を単位とした。(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
1	佐倉地区
2	臼井地区
3	志津地区
4	根郷地区
5	和田地区
6	弥富地区
7	千代田地区



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

防災関連情報に整理した各指標等は、次のとおりである。

1. 位置図

佐倉市を、7 地区に区分し、該当地区の位置を示した。また、地理情報システム（GIS）により図上計測した地区の面積および市全体の割合を記載した。

2. 地区の概況

各地区の全般的な概況を記す。概況では「位置」、「地形・地勢」、「交通」、「人口・建物」について記載した。

3. 人口指標

人口指標は、次の項目とした。

【基本指標の項目】

	項 目	データの基準・出典等の説明
1	0 歳～14 歳人口	住民基本台帳人口票の平成 23 年 12 月末時点の数値を用いた。 (市ホームページより)
2	15 歳～64 歳人口	
3	65 歳以上人口	
4	人口合計	
5	世帯数	佐倉市地区別自主防災組織一覧資料を用いて、平成 23 年 12 月末時点の数値を用いた。
6	人口密度	上記の人口及び地区面積より算出した。単位は人／km ²

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ある。建物データは、木造・非木造の構造別と、新耐震基準以前・以降の年代別に区分した。

【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）	平成 24 年 1 月末時点の固定資産台帳の建物データを用いて、地区別に集計した。 ※市有施設は、平成 24 年 3 月 31 日時点の市資料（防災防犯課より）を用いて集計し、固定資産台帳の集計結果に加えた。
2	木造棟数（昭和 56 年以降の建築）	
3	非木造棟数（昭和 56 年以前の建築）	
4	非木造棟数（昭和 57 年以降の建築）	
5	合計建物棟数	
6	老朽建物割合	上記建物棟数（耐震設計基準以前・以降）より算出した。 老朽建物割合 ＝ （木造棟数（S55 以前）＋非木造棟数（S56 以前）） ／（全木造棟数＋全非木造棟数）

※昭和 56 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. 避難施設

地区内の広域避難場所、避難所の名称と面積、収容可能人員を記載した。

【避難施設の項目】

	項 目	データの基準・出典等の説明
1	広域避難場所 (屋外面積、屋外収容可能人員)	佐倉市避難施設データベース（平成 23 年 9 月時点）、市資料を用いた。種別は、「広域避難所」「避難所」を示した。 【収容可能人員の基準】 屋内 : 屋内面積(m ²)4 m ² 当たり 1 人 屋外 : 屋外面積(m ²)3 m ² 当たり 1 人
2	避難所 (屋内面積、屋外収容可能人員)	

6. 支部（地区連絡）

災害時に地区対策支部が設置される場所を記載した。

7. 要援護者施設

地区内の要援護者施設を示した。

市資料を用いて、高齢者施設（グループホーム、ケアハウス、介護付有料老人ホーム、介護療養型医療施設、介護老人福祉施設、介護老人保健施設、住宅型有料老人ホームを含む）障害者福祉施設等、佐倉市施設（福祉施設）、市立幼稚園、私立幼稚園、保育園、学童保育等を記載した。

8. 医療機関

地区内の医療機関を示した。

市資料を用いて、佐倉市施設（保健・医療施設）およびその他の医療機関を記載した。

9. 消防・警察

市資料を利用し、地区内の消防・警察の施設名称を記載した。

【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・分署	消防署、出張所
2	消防団	消防団
3	警察	警察署、交番、駐在所

10. 非常用給水施設

市資料を用いて、非常用給水施設の施設名および住所を記載した。

11. 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、加入世帯数を記載した。

【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	平成 25 年 2 月末日時点の自主防災組織の状況、市提供の資料を用いた。

1 2. 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（同報系）、ヘリコプター臨時離発着場、及び消防水利、防災井戸の状況を示した。

【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（同報系）	市資料を用いた。
2	ヘリコプター臨時離発着場	
3	消防水利	
4	防災井戸	

1 3. 各種災害被害想定結果

平成 24 年度防災アセスメント調査にて行った、各種被害想定調査結果を地区別に集計して掲載した。

また、各掲載項目について、次ページ以降に示す。

《掲載項目》

- 建物被害（全壊）

➤ 建物被害（半壊）

➤ 死者

➤ 負傷者（重傷者含む）
- 避難人口

➤ 避難所生活者数

《災害想定》

【地震の想定】

- 東京湾北部地震（M7.3） □

① 地震の規模 ： マグニチュード 7.3

② 位置 ： 図-2 参照

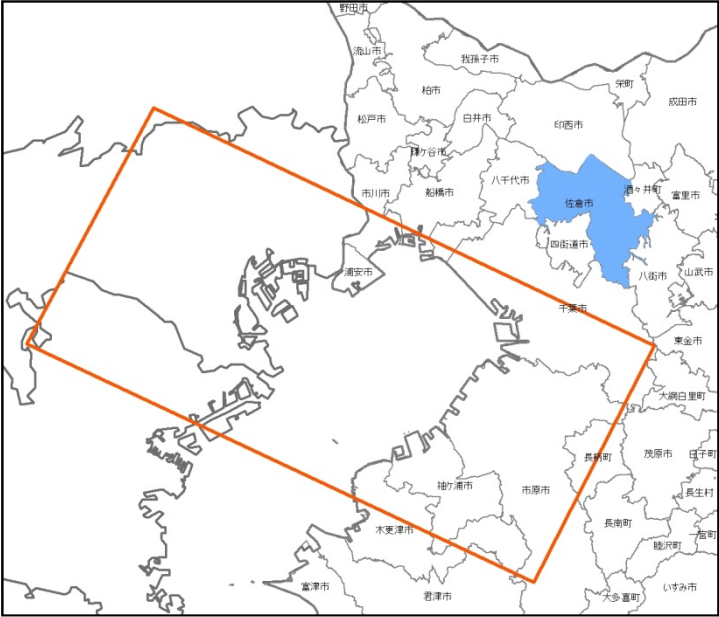


図-2 想定震源断層位置

○ 建物被害【全壊】(棟)、建物被害【半壊】(棟)

平成 24 年度防災アセスメント調査において想定した、「東京湾北部地震」を対象として、想定地震での建物被害棟数データを集計し、揺れと液状化により全壊及び半壊となる建物棟数を算出した。

○ 死者、負傷者【重傷者含む】(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傷者数を算出した。

○ 避難人口・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、避難する人口及び、その内避難所生活を強いられる住居制約者数を算出した。

1 4. 土砂災害危険箇所等

土砂災害の危険箇所等の状況として、以下 3 つの箇所数を示した。

- ①土砂災害防止法に基づき公示された土砂災害警戒区域、土砂災害特別警戒区域（急傾斜地の崩壊）の箇所数
- ②土砂災害危険箇所（急傾斜地）

【土砂災害危険箇所等状況の項目】

	項 目	データの基準・出典等の説明
1	土砂災害警戒区域・特別警戒区域	県資料を用いた。
2	土砂災害危険箇所	県が調査した土砂災害危険箇所図等を用いた。

1 5. 各種災害の評価

各種災害評価は、各地区の災害特性を整理し、各項目に 5 段階の危険度基準を設け、危険度を評価した。「1」が災害に対して最も強く、「5」が災害に対して最も弱い地区だということを表している。また、グラフの五角形の面積が広いほど、地区が総合的に「災害に弱い」ことを示している。

順位	1	2	3	4	5
災害に対する強さ	強い				弱い

(1) 揺れ・液状化による建物全半壊率

前述の「1 3. 各種災害被害想定結果」で算出した「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、揺れと液状化により全壊及び半壊となる建物棟数の割合を算出した。その結果を 5 段階に分類し、全半壊率の危険度基準を設けた。

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

【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	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) 老朽建物密集度

前述の「4. 建物指標」で記載した、地区内の木造棟数（昭和 55 年以前の建築）と地区の面積に基づき、老朽建物密集度（棟／km²）を算出した。その結果を 5 段階に分類し、老朽建物密集度の危険度基準を設けた。

$$\text{老朽建物密集度} = \text{木造棟数（昭和 55 年以前の建築）} \div \text{地区の面積}$$

【老朽建物密集度の危険度基準】

危険度	危険度の基準
5	400 棟／km ² 以上
4	200 棟／km ² 以上 400 棟／km ² 未満
3	100 棟／km ² 以上 200 棟／km ² 未満
2	50 棟／km ² 以上 100 棟／km ² 未満
1	50 棟／km ² 未満

(3) 避難充足率

前述の「5. 避難施設」で記載した、各地区の避難所における屋外収容可能人員（人）と、「13. 各種災害被害想定結果」で算出した避難所生活者数（人）に基づき、避難充足率（%）を算出した。その結果を 5 段階に分類し、避難充足率の危険度基準を設けた。

$$\text{避難充足率} = \text{屋外収容可能人員} \div \text{避難所生活者数}$$

【避難充足率の危険度基準】

危険度	危険度の基準
5	40%未満
4	40%以上 60%未満
3	60%以上 80%未満
2	80%以上 100%未満
1	100%以上

(4) 人的被害

前述の「13. 各種災害被害想定結果」で算出した死者と負傷者（重傷者含む）を合計し、人的被害（人）を算出した。その結果を5段階に分類し、人的被害の危険度基準を設けた。

$$\text{人的被害} = \text{死者} + \text{負傷者（重傷者含む）}$$

【人的被害の危険度基準】

危険度	危険度の基準
5	200人以上
4	100人以上 200人未満
3	50人以上 100人未満
2	20人以上 50人未満
1	20人未満

(5) 土砂災害の影響を受ける可能性のある建物戸数

急傾斜地斜面カルテ等に基づき、土砂災害による被害を受ける可能性がある建物戸数により、土砂災害に対する危険性を評価した。その結果を5段階に分類し、土砂災害の危険度基準を設けた。

【土砂災害の危険度基準】

危険度	危険度の基準
5	200戸以上
4	100戸以上 200戸未満
3	50戸以上 100戸未満
2	20戸以上 50戸未満
1	20戸未満

16. 防災上の課題

これまでの記載項目を踏まえて、災害種別ごとに地区の防災上の課題について整理した。

【防災上の課題の項目】

	項 目	主な内容
1	地震災害	震度分布、建物被害
2	土砂災害	土砂災害の危険性
3	避難環境	避難生活、帰宅困難者

17. 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た。

■ 災害発生要因図について

災害発生要因図は、災害の発生要因として、防災アセスメント調査の結果を用い、揺れ・液状化による建物全半壊率を以下の5区分で示した。

背景図は、佐倉市都市計画基本図（平成24年作成）を使用した。

【揺れ・液状化による建物全半壊率の区分】

20%以上
15%以上 20%未満
10%以上 15%未満
5%以上 10%未満
5%未満

■ 災害抑止要因図について

災害抑止要因図は、災害の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た。

背景図は、佐倉市都市計画基本図（平成24年作成）を使用した。

【災害抑止要因図の項目】

項 目		データの基準・出典等の説明
防災関連施設	広域避難場所・避難所	佐倉市避難施設データベース（平成23年9月時点）、市資料を用いた。
	支部（地区連絡）	市資料を用いた。
	災害時要援護者施設	高齢者施設（グループホーム、ケアハウス、介護付有料老人ホーム、介護療養型医療施設、介護老人福祉施設、介護老人保健施設、住宅型有料老人ホームを含む）障害者福祉施設等、佐倉市施設（福祉施設）、市立幼稚園、私立幼稚園、保育園、学童保育等
	市役所	市役所所在地
	消防署・出張所	消防署、出張所
	警察署・交番・駐在所	警察署、交番及び駐在所
	水防倉庫	市資料を用いた。
	非常用給水施設	
	防災行政無線（スピーカー）	
	ヘリ臨時発着場	
	医療施設	佐倉市施設（保健・医療施設）およびその他の医療機関
消防水利	防火水槽	市資料用いた。
	防災井戸	
緊急輸送道路	一般国道	
	高速自動車国道	
	主要地方道	

■ 被害想定図について

防災アセスメント調査による東京湾北部地震の想定に基づき、地形分類、地震動危険度、液状化危険度、土砂災害を示した。

背景図は、佐倉市都市計画基本図（平成 24 年作成）を使用した。

【被害想定図の項目】

項 目	データの基準・出典等の説明
地形分類	平成 8 年度防災アセスメント調査の結果を用い、地形分類図を示した。
地震動危険度	平成 24 年度防災アセスメント調査の結果を用い、地震動危険度を震度別に示した。
液状化危険度	平成 24 年度防災アセスメント調査の結果を用い、液状化しやすさを以下の 4 区分で示した。 液状化しやすい : 15<PL 値 液状化ややしやすい : 5<PL 値≤15 液状化可能性がある : 0<PL 値≤ 5 液状化まれにある : PL 値= 0 ※液状化対象外区域は着色表示しない
土砂災害	平成 24 年度防災アセスメント調査の結果を用い、急傾斜地崩壊危険箇所を以下の 3 区分で示した。 ≪急傾斜地崩壊危険箇所Ⅰ≫ 被害想定区域内に人家 5 戸以上等（5 戸未満であっても官公署、学校、病院、社会福祉施設等の災害弱者関連施設等のある場合を含む）ある箇所。 ≪急傾斜地崩壊危険箇所Ⅱ≫ 災害想定区域内に人家が 1～4 戸ある箇所 ≪急傾斜地崩壊危険箇所に準ずる斜面Ⅲ≫ 被害想定区域内に人家がない場合でも、都市計画区域内であること等、一定の要件を満たし、住宅等が新規に立地する可能性があると考えられる箇所。

※液状化現象は、個々の敷地の地盤条件と地震度の強さの関係により発生する。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る。