

(5) 防災・災害危険度

① 災害リスクの整理

本計画において整理する災害リスクは以下のとおりです。

表 災害リスクの概要（土砂災害）

災害種別	災害リスク	概要
土砂災害	土砂災害警戒区域	「土砂災害警戒区域等における土砂災害防止対策の推進に関する法律」に基づいて、千葉県知事により指定・告示される区域です。 急傾斜地の崩壊などが発生した場合に、住民の生命または身体に危害が生じるおそれがあると認められる区域であり、危険の周知、警戒避難体制の整備が行われます。
土砂災害	特別警戒区域	「土砂災害警戒区域等における土砂災害防止対策の推進に関する法律」に基づいて、千葉県知事により指定・告示される区域です。 急傾斜地の崩壊などが発生した場合に、建築物に損壊が生じ住民の生命または身体に著しい危害が生じるおそれがあると認められる区域であり、特定の開発行為に対する許可、建築物の構造規制などが行われます。
急傾斜地	崩壊危険区域	「急傾斜地の崩壊による災害の防止に関する法律」に基づいて、千葉県知事により指定・告示される区域です。 急傾斜地やこれらに隣接する土地のうち、斜面の崩壊により住民の生命に危害が生じるおそれのある区域であり、斜面の崩壊の誘発を助長するような有害な行為を規制するほか、急傾斜地の保全などが行われます。
大規模盛土	造成地	下記のいずれかに該当するものを言います。 【谷埋め型大規模盛土造成地】 谷や沢を埋め立てた造成宅地で、盛土の面積が3,000㎡以上のもの 【腹付け型大規模盛土造成地】 傾斜地に盛土した造成宅地で、盛土する前の地盤面の水平面に対する角度が20度以上かつ盛土の高さが5m以上のもの 大規模盛土造成地のすべてが危険な土地というわけではありませんが、耐震性が不十分な場合は地震などにより滑動崩落する恐れがあります。

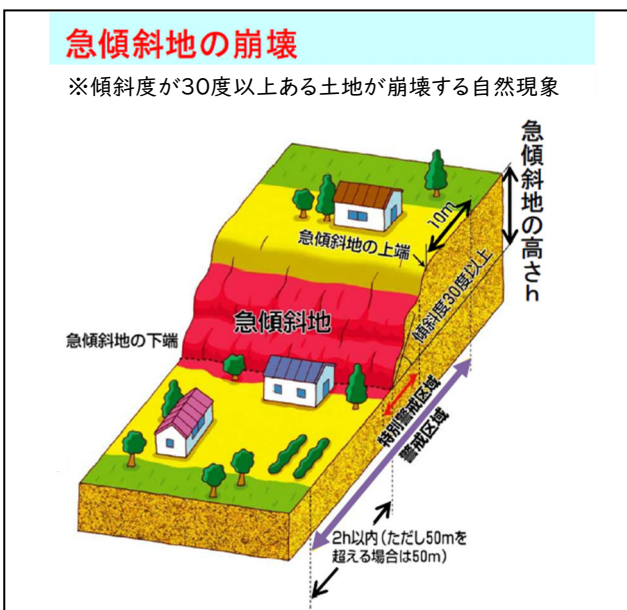


図 土砂災害(特別)警戒区域の指定範囲(イメージ)

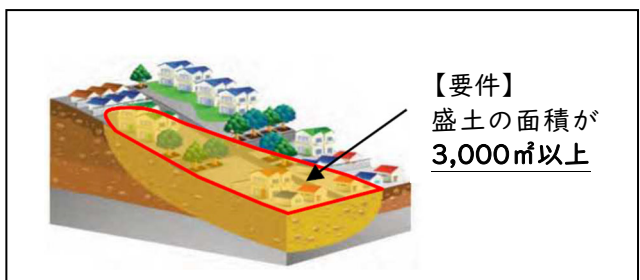


図 谷埋め型大規模盛土造成地(イメージ)

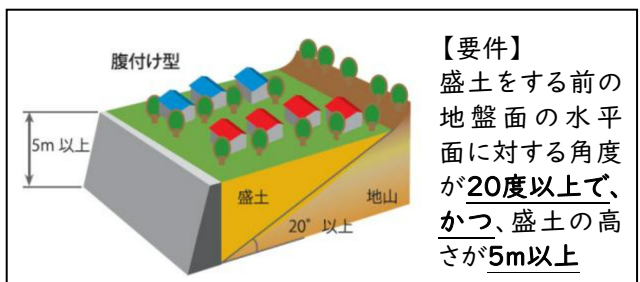


図 腹付け型大規模盛土造成地(イメージ)

資料:国土交通省資料

表 災害リスクの概要（水災害）

災害種別	災害リスク	概要
水災害	内水浸水 想定区域	下水道の雨水排水能力を上回る降雨が生じた際に、下水道その他の排水施設の能力不足や河川の水位上昇によって雨水を排水できない場合に、浸水の発生が想定される区域です。
	高潮浸水 想定区域	過去最大規模の室戸台風級の台風（東京湾周辺を通過する確率は1,000年から5,000年に1回程度）に伴う高潮により氾濫した場合に、浸水の発生が想定される区域です。
	津波浸水 想定区域	発生頻度は、1,000年に1度あるいはそれよりもっと発生頻度が低いものの、発生すれば甚大な被害をもたらす最大クラスの津波が悪条件下において発生した場合に、浸水の発生が想定される区域です。
	洪水浸水 想定区域 (想定最大規模)	想定し得る最大規模の降雨（発生確率は1,000分の1を上回る）によって高瀬川、谷津川、菊田川および支川菊田川、浜田川（千葉市）、海老川（船橋市）が氾濫した場合に、浸水の発生が想定される区域です。

浸水による人的被害のリスクの程度を、浸水深から検討することが考えられる。一般的な家屋の2階が水没する浸水深5mや、2階床下部分に相当する浸水深3mを超えているかが一つの目安となる。2階への垂直避難が困難な居住者の有無にも注意することが重要である。

2階部分も水没
5.0m

1階部分が水没
3.0m

人の背丈を超える浸水深となるおそれ
0.5m

図 浸水深による人的リスク

資料:国土交通省資料

浸水区域	高潮や高波に伴う越波、越流によって浸水が想定される範囲
浸水深	陸上の各地点で水面が最も高い位置にきたときの地盤面から水面までの高さ
高潮偏差	予測される天文潮位と、実際の潮位との差
高潮水位	海面水位（潮位）が上昇する高さ
朔望平均満潮位	朔（新月）および望（満月）の日から5日以内に現れる各月の最大満潮面の平均値
異常潮位	黒潮の蛇行等様々な理由により潮位偏差が高い（あるいは低い）状態が数週間続く現象
東京湾平均海面	東京湾平均海面＝標高（海拔）0m

図 高潮に関する用語と解説

資料:国土交通省資料(一部編集)

表 災害リスクの概要（地震）

災害種別	災害リスク	概要
地震	地震動	平成24年度習志野市防災アセスメント調査で想定した本市直下地震（M7.3）による地震動の強さです。
	液状化	平成24年度習志野市防災アセスメント調査で想定した本市直下地震（M7.3）による液状化の危険度です。

【土砂災害(特別)警戒区域】

- 土砂災害(特別)警戒区域は、藤崎地区や屋敷地区、実籾地区などに点在しています。

【急傾斜地崩壊危険区域】

- 急傾斜地崩壊危険区域は、谷津地区や鷺沼地区、藤崎地区、屋敷地区、花咲地区に点在しています。

【大規模盛土造成地】

- 大規模盛土造成地は、谷津地区や屋敷地区などに点在しています。

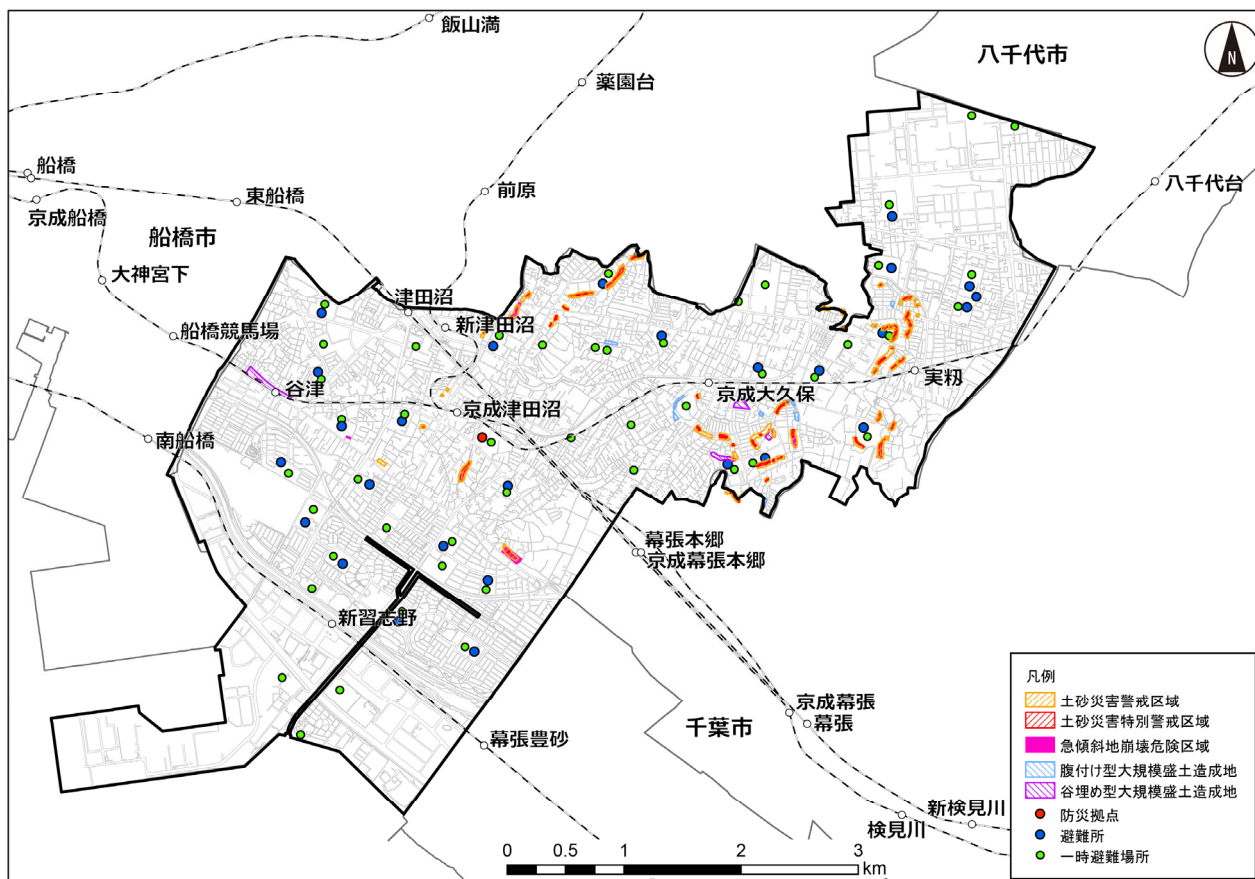


図 土砂災害(特別)警戒区域・急傾斜地崩壊危険区域・大規模盛土造成地

資料: 千葉県 HP、習志野市資料

【内水浸水想定区域】

- この想定は、昭和50(1975)年10月5日に千葉測候所で観測された、過去最大降雨である1時間あたり71.0mmを基に浸水想定と過去の浸水被害箇所を重ね合わせて作成されたものです。
- 内水浸水により、浸水深さ10cm以上となる箇所が、市内全域に点在しています。
- 鷺沼台地区では、1m以上となる箇所が存在しています。

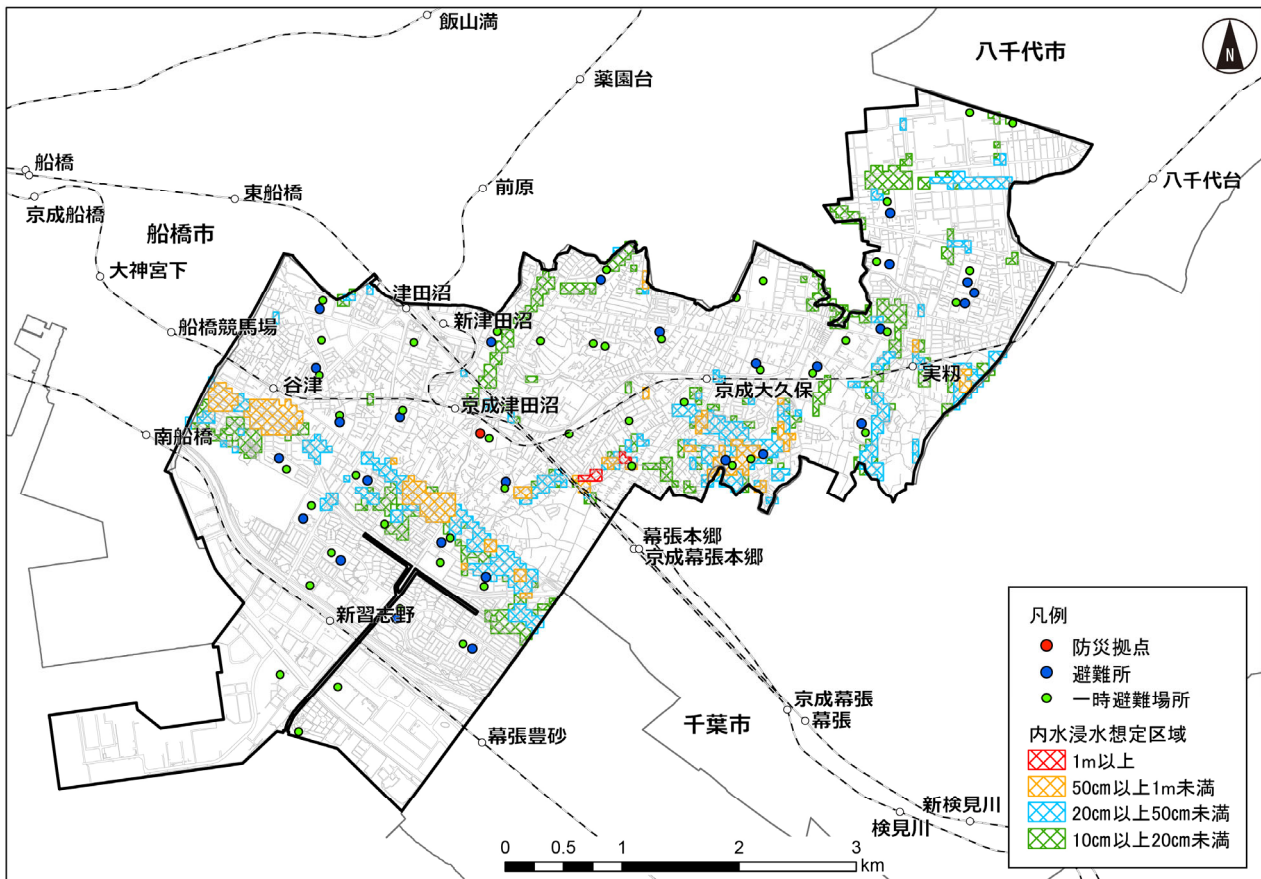


図 内水浸水想定区域

資料:習志野市内水ハザードマップ

【高潮浸水想定区域】

- この想定的前提となる台風の規模は、中心気圧は日本に上陸した既往最大規模の台風である室戸台風(昭和9(1934)年)級の910hPa、移動速度は移動速度が大きかった伊勢湾台風(昭和34(1985)年)級の73km/hを想定しています。
- 高潮により、国道14号(千葉街道)まで浸水すると想定されています。
- 谷津地区、袖ヶ浦地区、香澄地区の最大浸水深は、3.0m以上となることが想定されています。

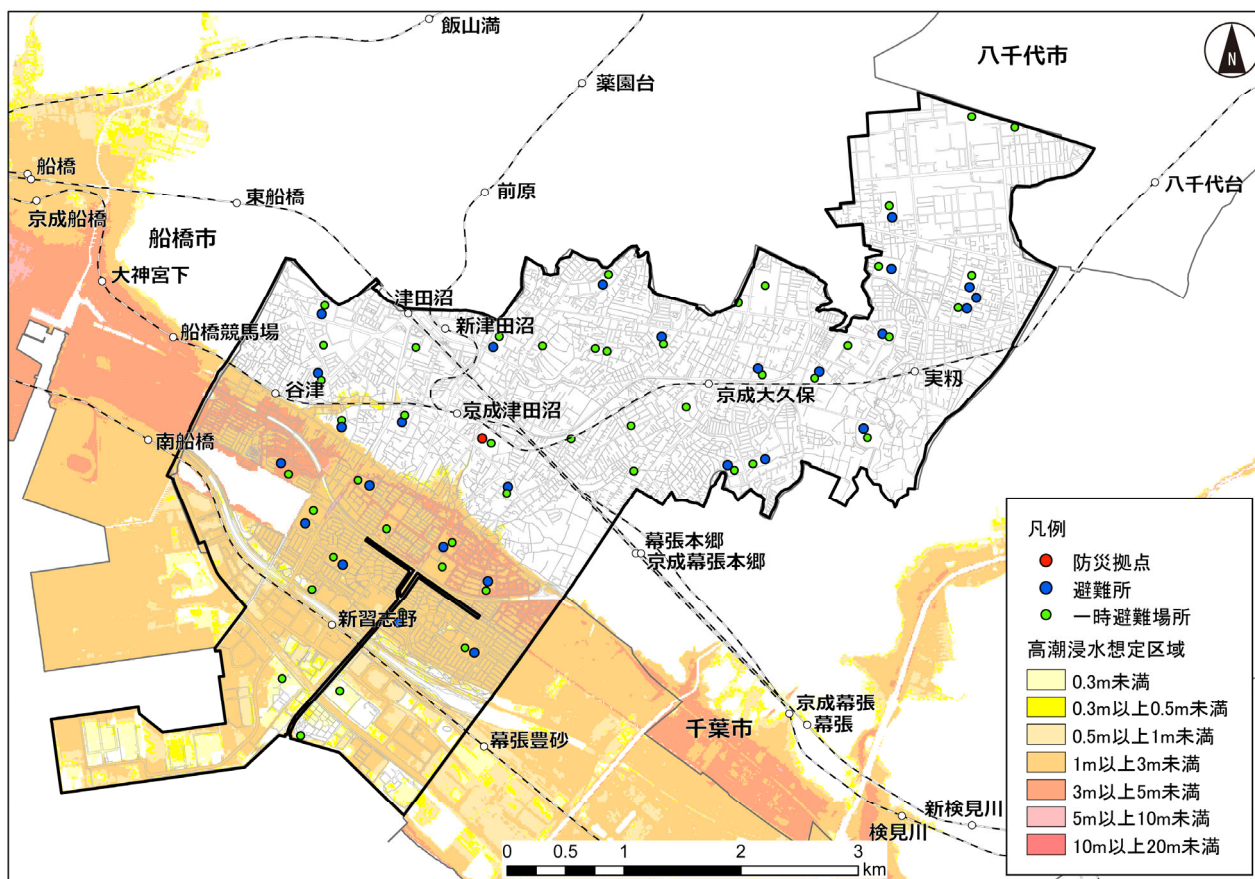


図 高潮浸水想定区域

資料:千葉県資料(R2(2020))

【津波浸水想定区域】

- この想定的前提となる最大クラスの津波は、過去に千葉県沿岸に津波被害をもたらした地震や、将来最大クラスの津波をもたらすと想定される地震により発生する津波を、想定しています。
- 津波により、谷津駅南部地区が浸水すると想定されています。
- 浸水深は、3.0m未満となることが想定されています。

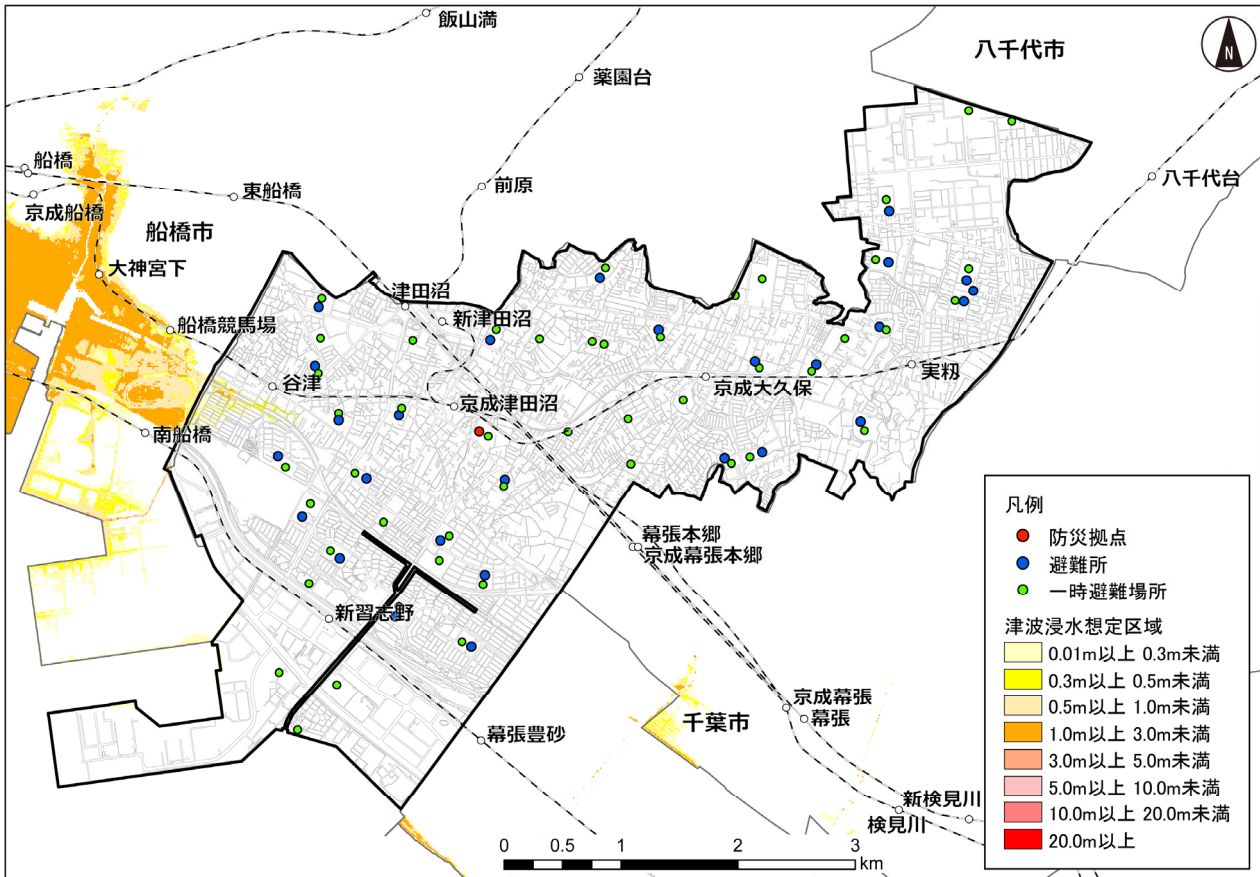


図 津波浸水想定区域

資料：千葉県資料(H30(2018))

【高瀬川水系高瀬川 洪水浸水想定区域(想定最大規模)】

- この想定的前提となる最大規模の降雨は、24時間総雨量690.0mmの降雨です。
- 洪水により、谷津駅南部地区が浸水すると想定されています。
- 浸水深は、3.0m未満となることが想定されています。

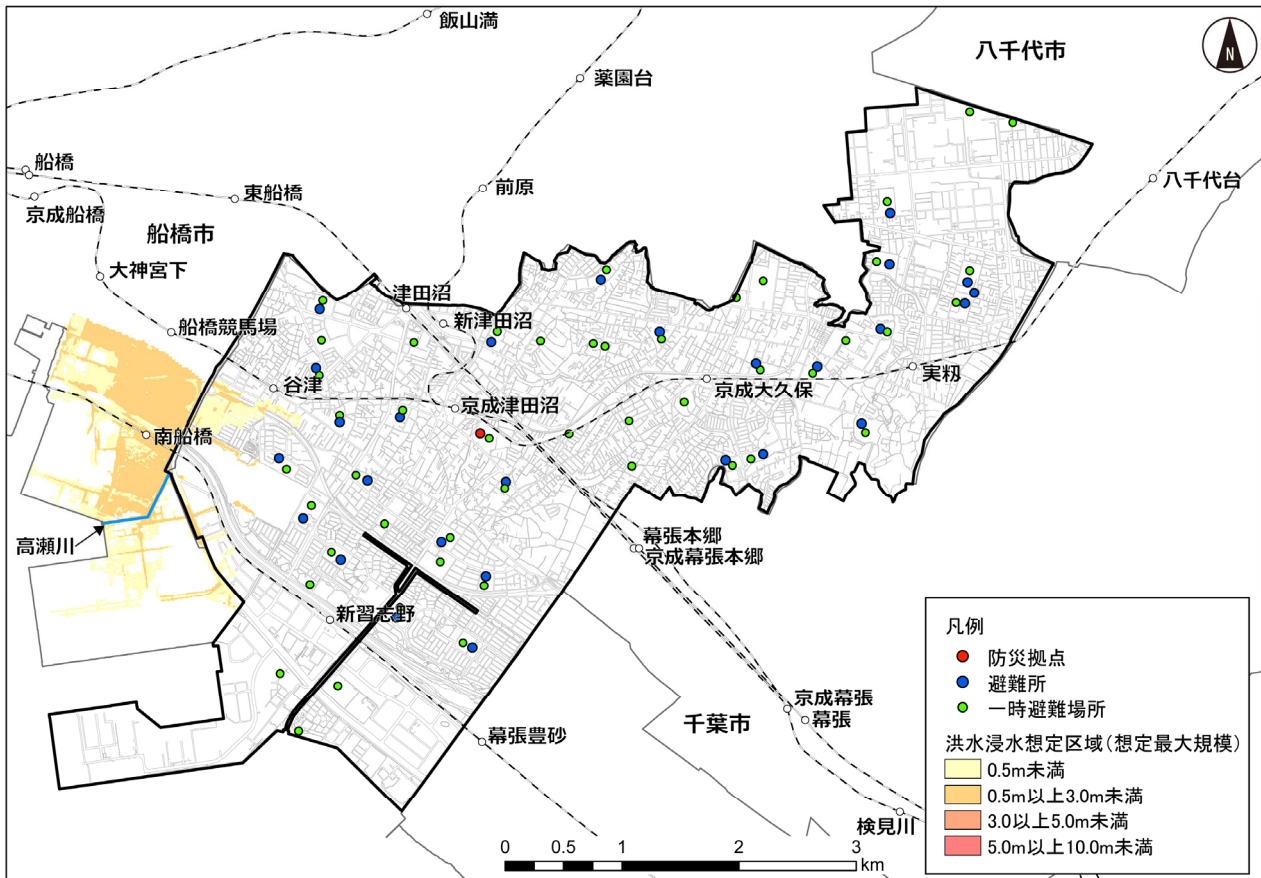


図 高瀬川洪水浸水想定区域(想定最大規模)

資料：千葉県資料(R4(2022))

【谷津川水系谷津川 洪水浸水想定区域(想定最大規模)】

- この想定的前提となる最大規模の降雨は、24 時間総雨量 690.0mmの降雨です。
- 洪水により、谷津駅南部から新習志野駅付近の範囲が浸水すると想定されています。
- 京葉道路アンダーパスにおいて3.0m以上の浸水が想定されるものの、その他では浸水深が 3.0m未満となることが想定されています。

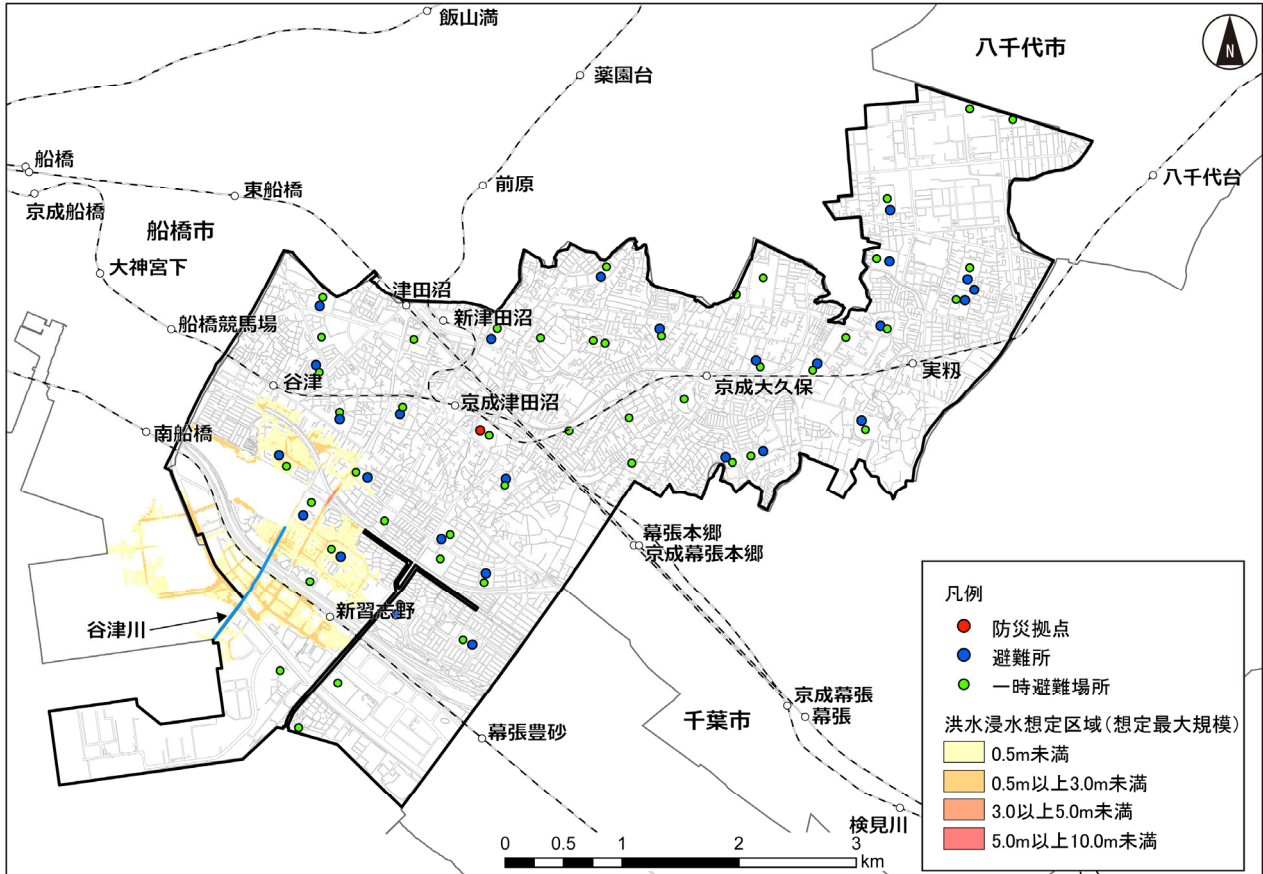


図 谷津川洪水浸水想定区域(想定最大規模)

資料:千葉県資料(R4(2022))

【菊田川水系菊田川および支川菊田川 洪水浸水想定区域(想定最大規模)】

- この想定的前提となる最大規模の降雨は、24時間総雨量690.0mmの降雨です。
- 洪水により、国道14号(千葉街道)からJR京葉線付近までの範囲が浸水すると想定されています。
- 京葉道路アンダーパスにおいて3.0m以上の浸水が想定されるものの、その他では浸水深が3.0m未満となることが想定されています。

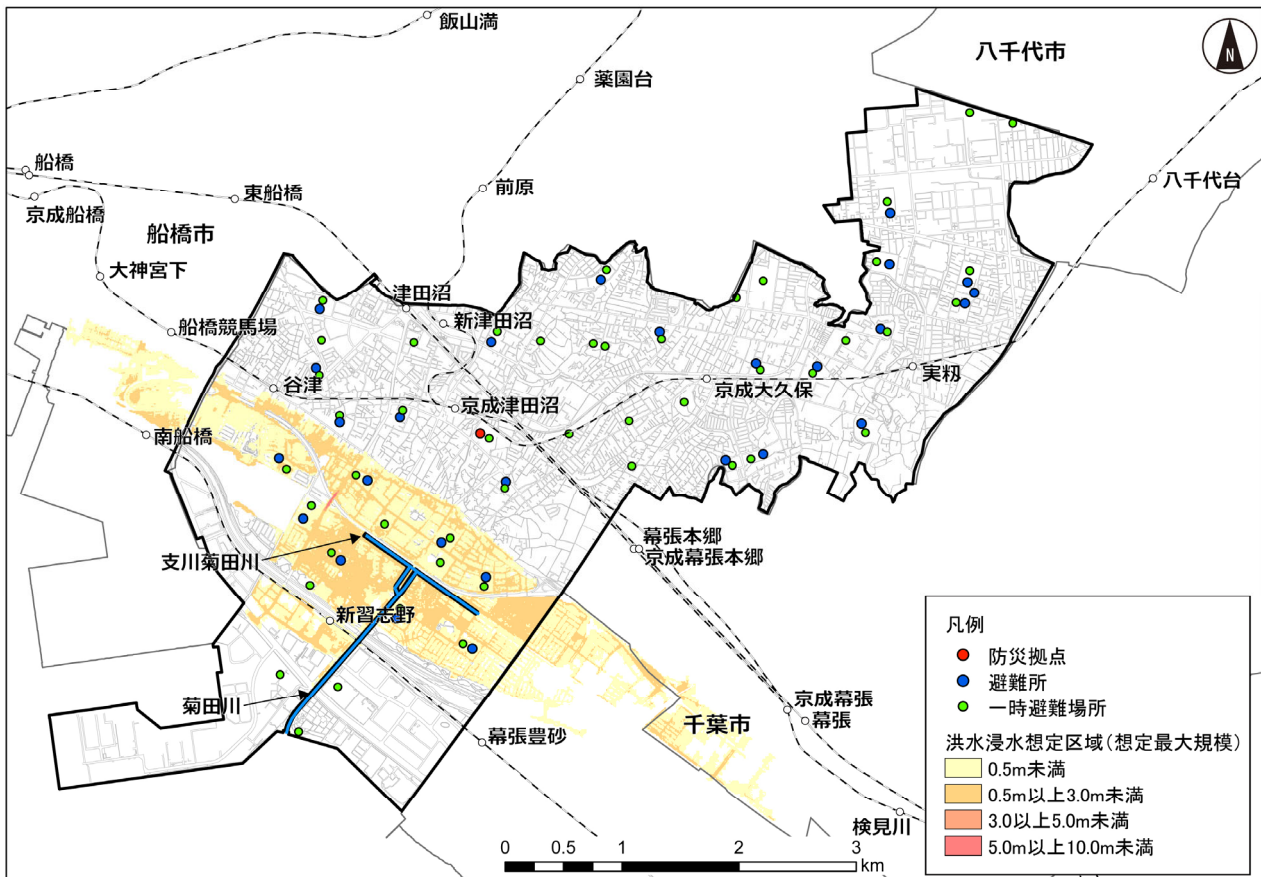


図 菊田川および支川菊田川洪水浸水想定区域(想定最大規模)

資料:千葉県資料(R4(2022))

【浜田川水系浜田川 洪水浸水想定区域(想定最大規模)】

- この想定的前提となる最大規模の降雨は、24時間総雨量690.0mmの降雨です。
- 洪水により、袖ヶ浦6丁目、芝園2丁目および3丁目の各一部が浸水すると想定されています。
- 浸水深は、3.0m未満となることが想定されています。

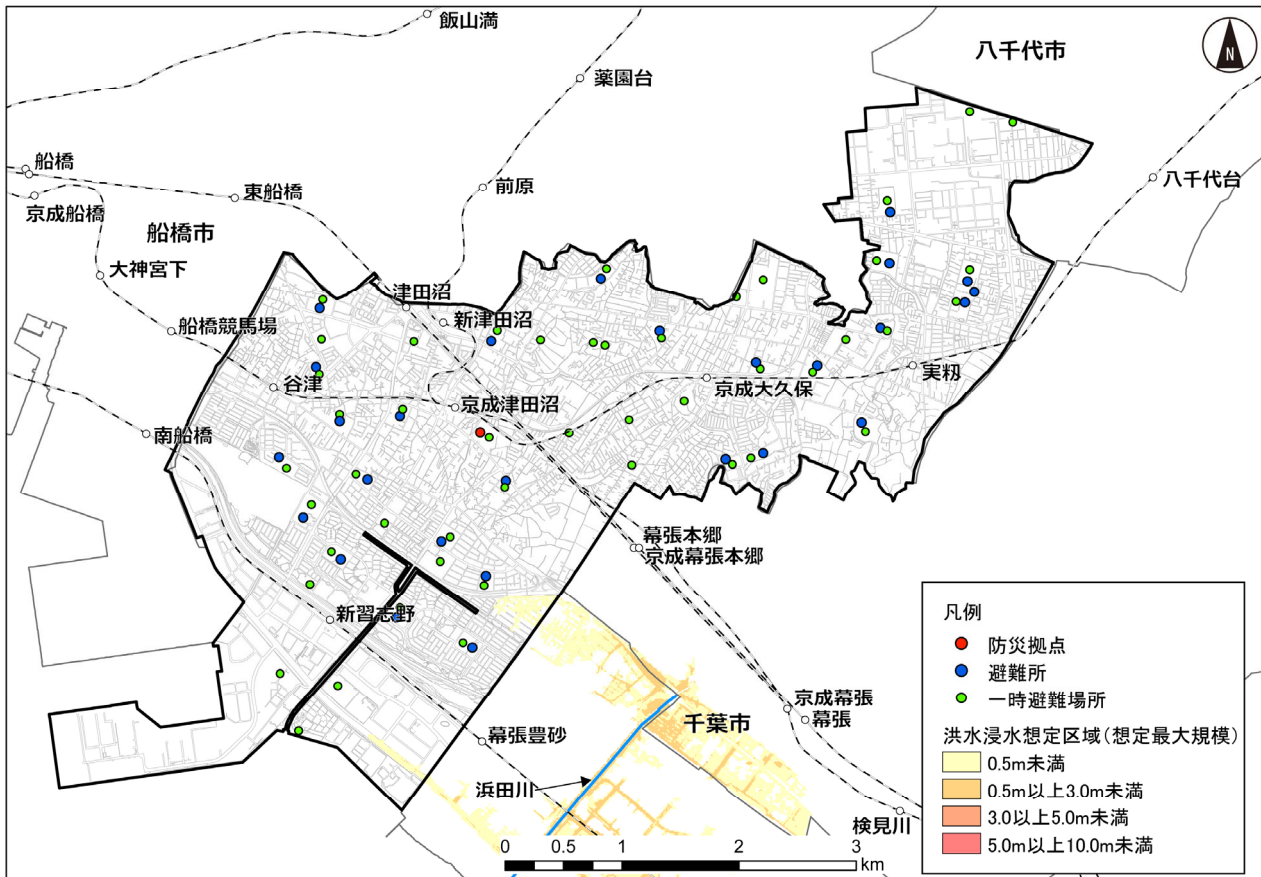


図 浜田川洪水浸水想定区域(想定最大規模)

資料:千葉県資料(R4(2022))

【海老川水系海老川 洪水浸水想定区域(想定最大規模)】

- この想定的前提となる降雨は、9時間総雨量516mmの降雨です。
- 洪水により、谷津駅南部地区が浸水すると想定されています。
- 浸水深は、3.0m未満となることが想定されています。

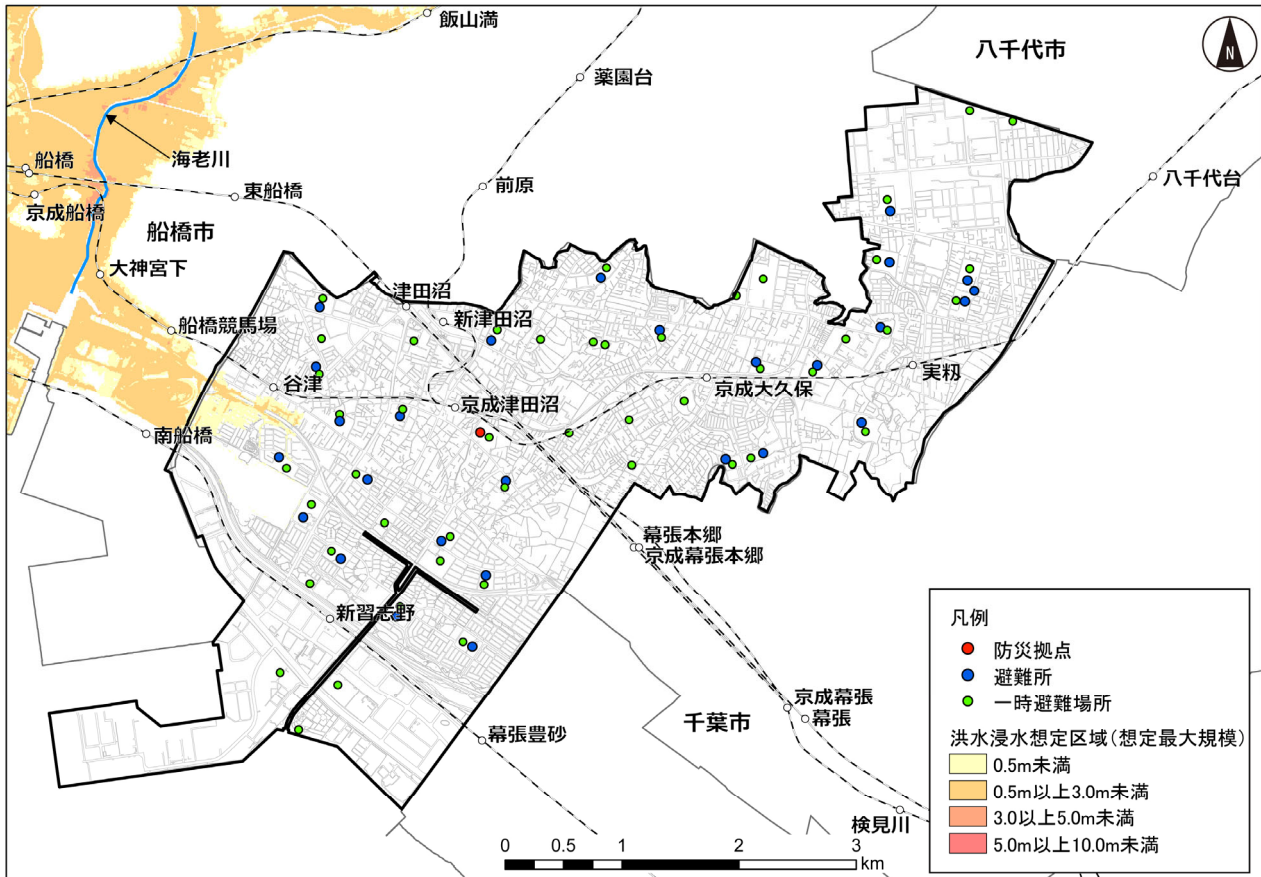


図 海老川洪水浸水想定区域(想定最大規模)

資料:千葉県資料(R1(2019))

第2章 習志野市の現状と課題

【地震】

- 「平成24年度習志野市防災アセスメント調査」によると、「習志野市直下の地震」による地震動の強さは、震源域から距離が近いため、ほとんどの地域で震度6強の強い揺れが予測されています。
- 埋立地と市内の沖積低地において、液状化危険度が高くなっています。

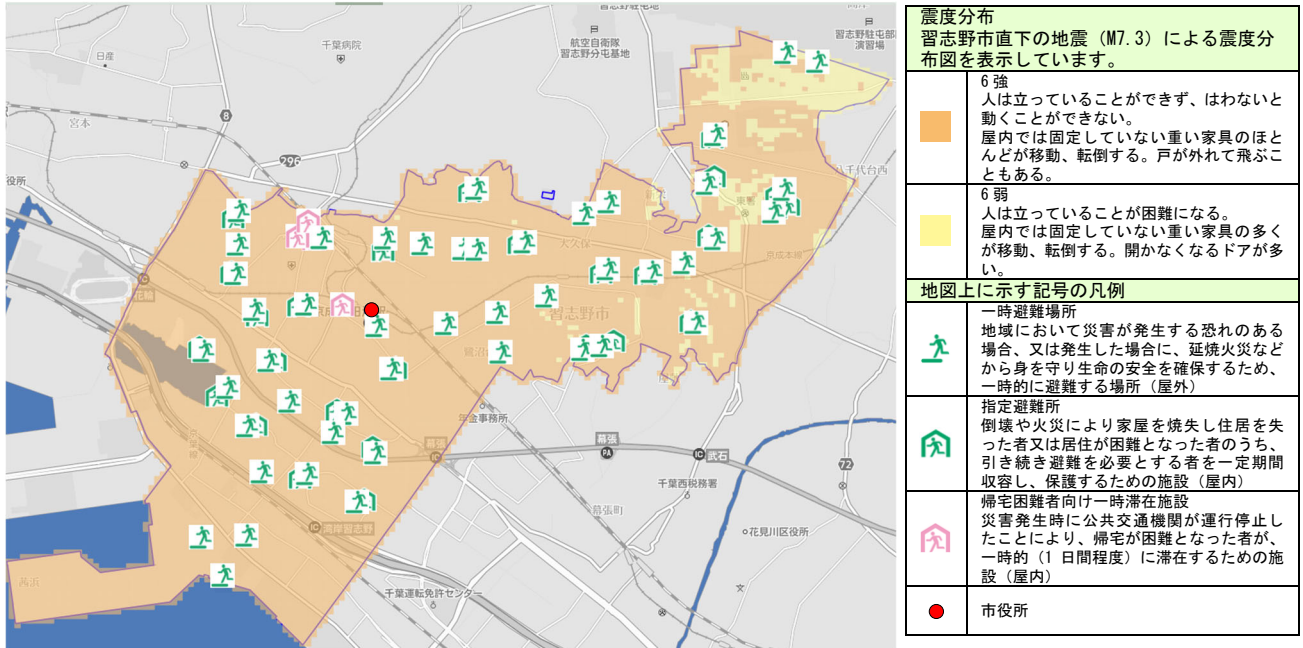


図 習志野市直下の地震(M7.3)による震度分布(50mメッシュ単位)

資料: 習志野市 Web 版防災ハザードマップ

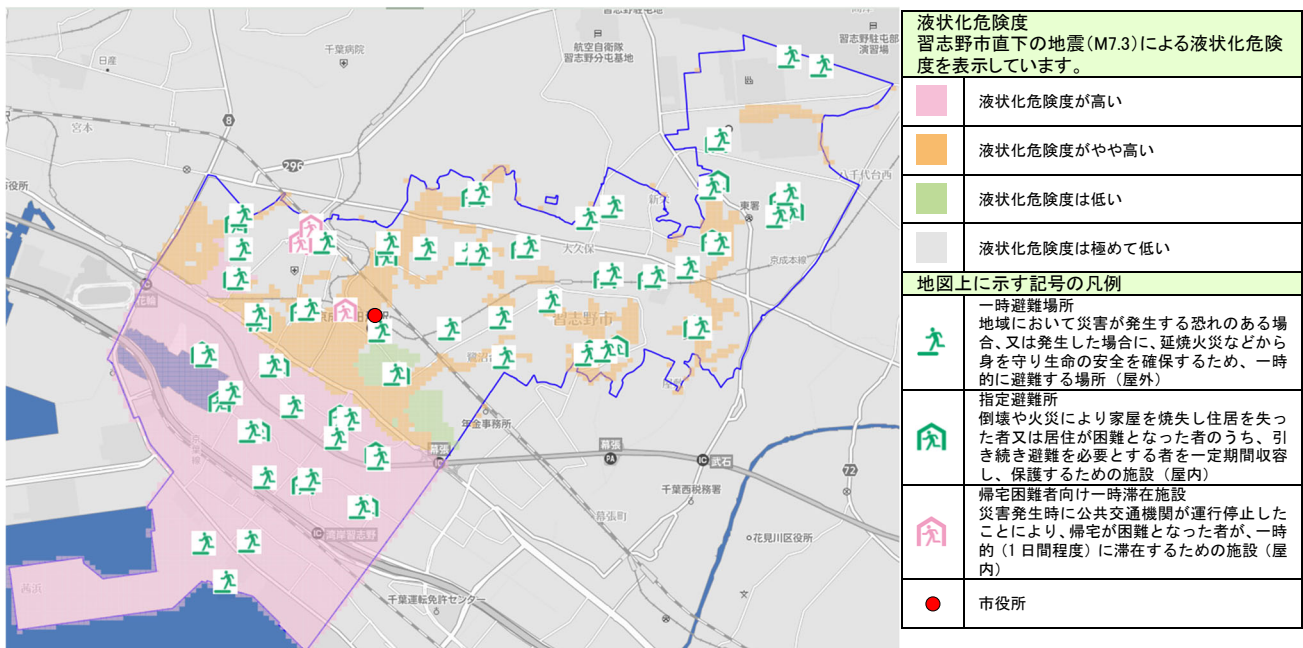


図 習志野市直下の地震(M7.3)による液状化危険度分布(50mメッシュ単位)

資料: 習志野市 Web 版防災ハザードマップ

【避難所など】

- 市内の避難所は27カ所、一時避難場所は47カ所、防災拠点は習志野市役所となっています。
- 避難所から半径500m圏内の平成27(2015)年の人口は138,746人で、避難所の徒歩圏人口カバー率は、82.6%となっています。

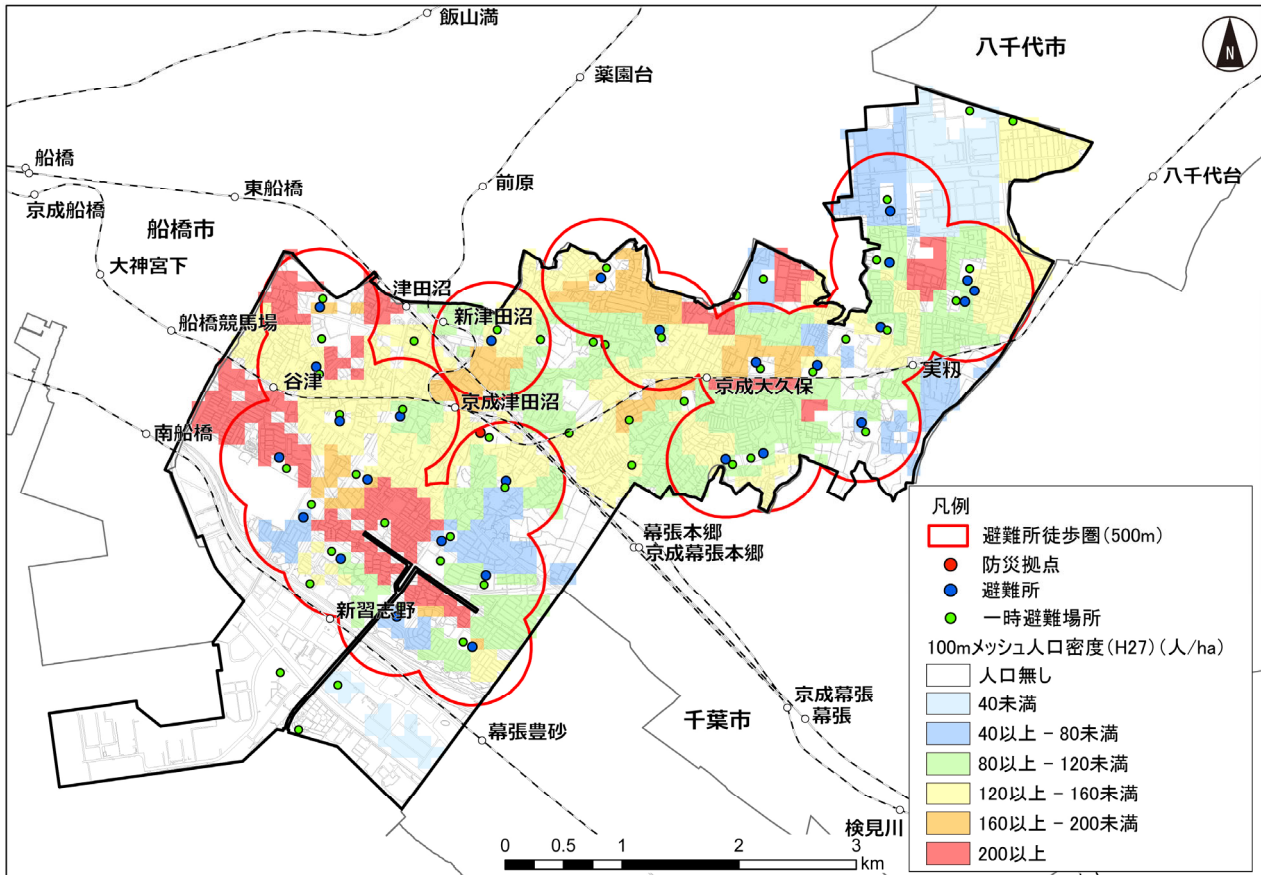


図 避難所徒歩圏×平成27(2015)年 総人口

資料: 習志野市 HP、習志野市資料、平成28年度習志野市都市計画基礎調査

② 災害ハザードのマクロ分析

【土砂災害リスクと居住人口の関係】

- 災害レッドゾーンである土砂災害特別警戒区域内の居住人口割合は5.1%、急傾斜地崩壊危険区域内の居住人口割合は1.1%となっています。

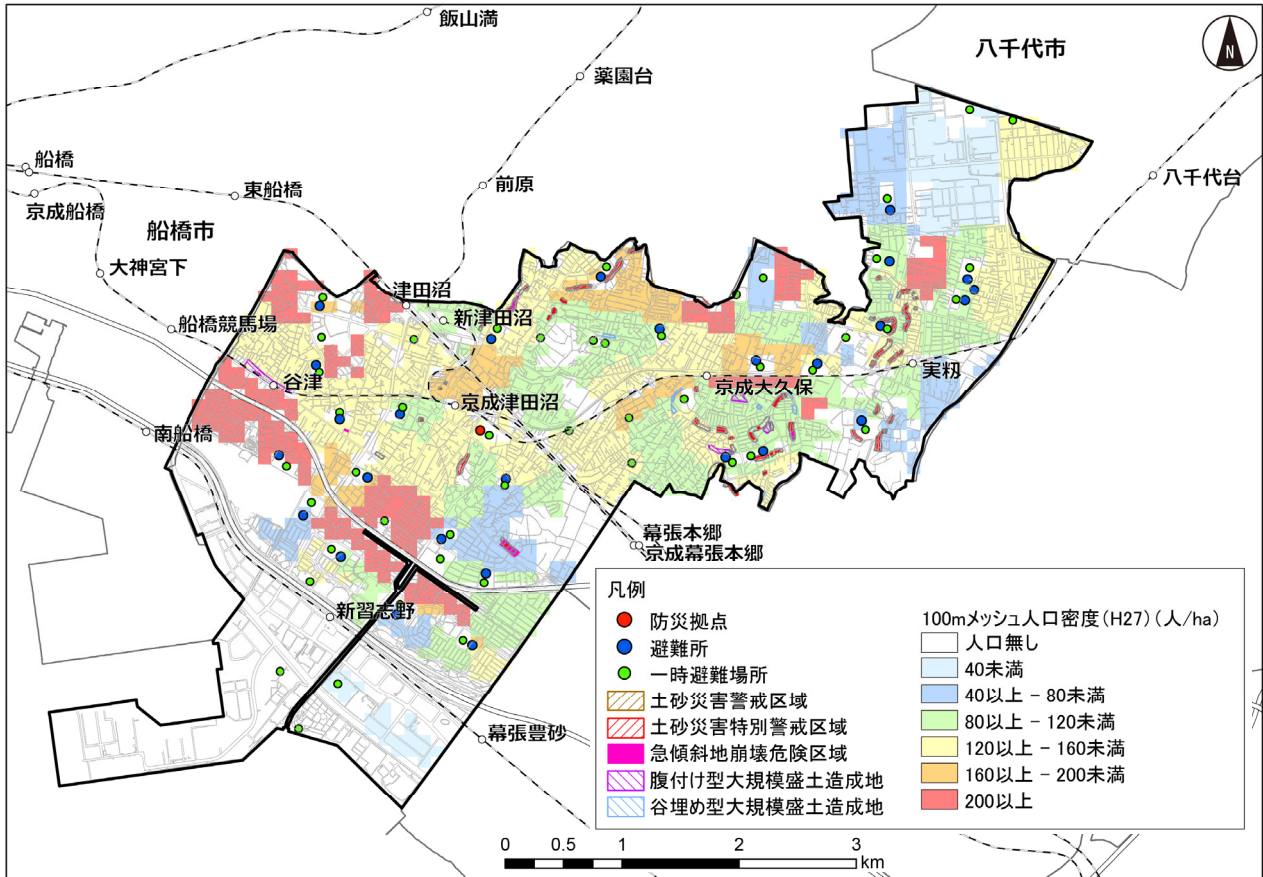


図 土砂災害(特別)警戒区域、急傾斜地崩壊危険区域、大規模盛土造成地×平成27(2015)年 総人口

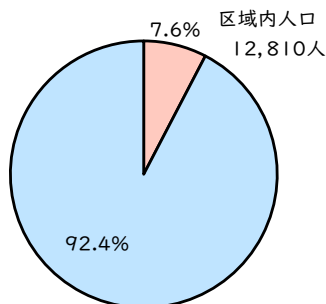


図 土砂災害警戒区域内居住人口割合

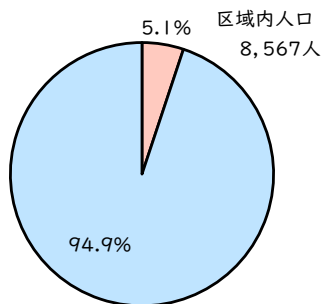


図 土砂災害特別警戒区域内居住人口割合

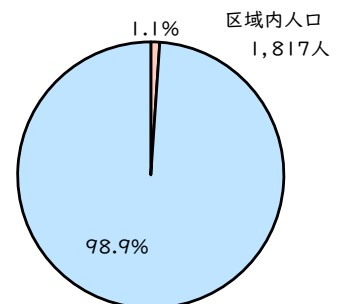


図 急傾斜地崩壊危険区域内居住人口割合

【土砂災害リスクと緊急輸送道路の関係】

- 一部緊急輸送道路周辺に土砂災害（特別）警戒区域などが指定されており、降雨・地震などによって緊急輸送道路が分断される恐れがあります。

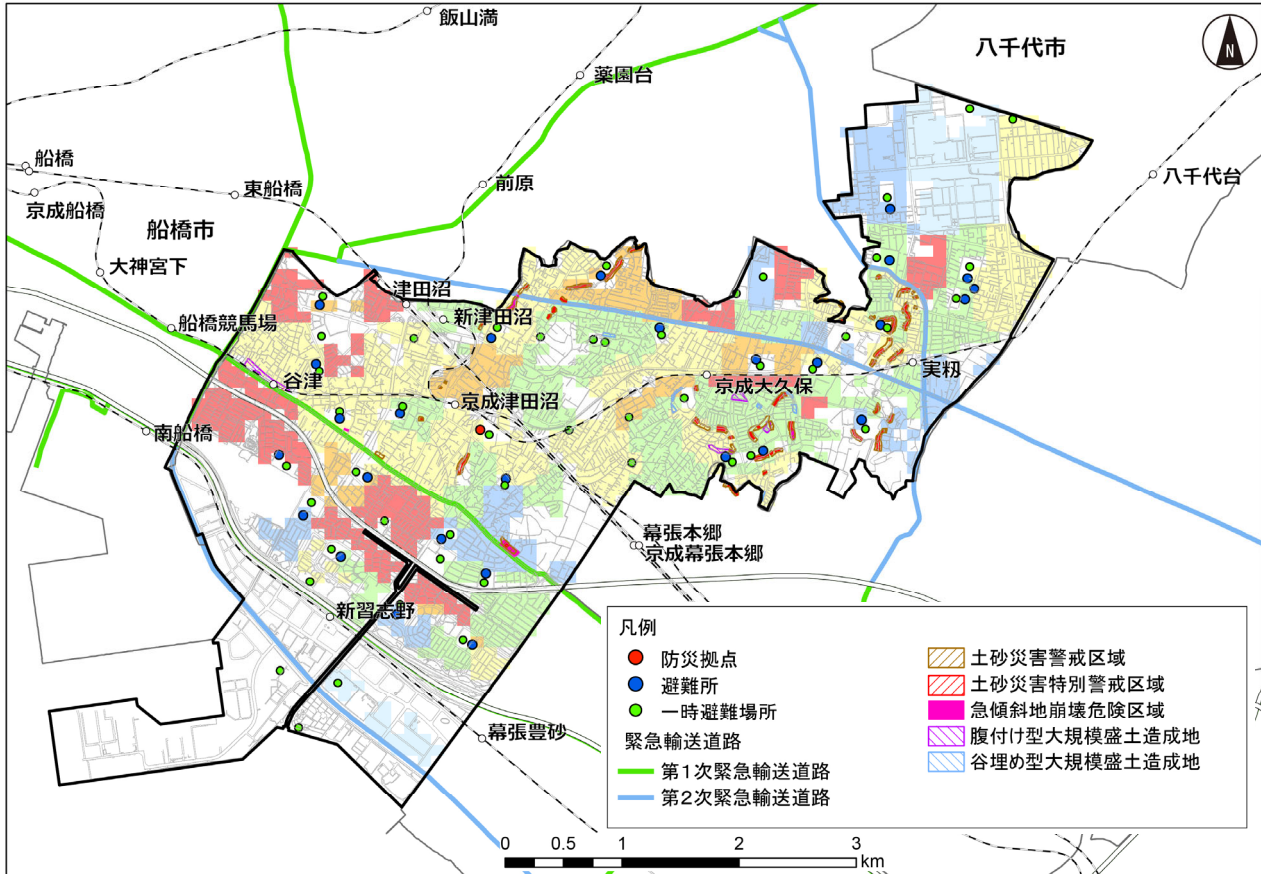


図 土砂災害（特別）警戒区域、急傾斜地崩壊危険区域、大規模盛土造成地 × 緊急輸送道路

【内水浸水想定区域と居住人口の関係】

- 内水浸水が想定されている区域の居住人口割合は34.8%となっています。

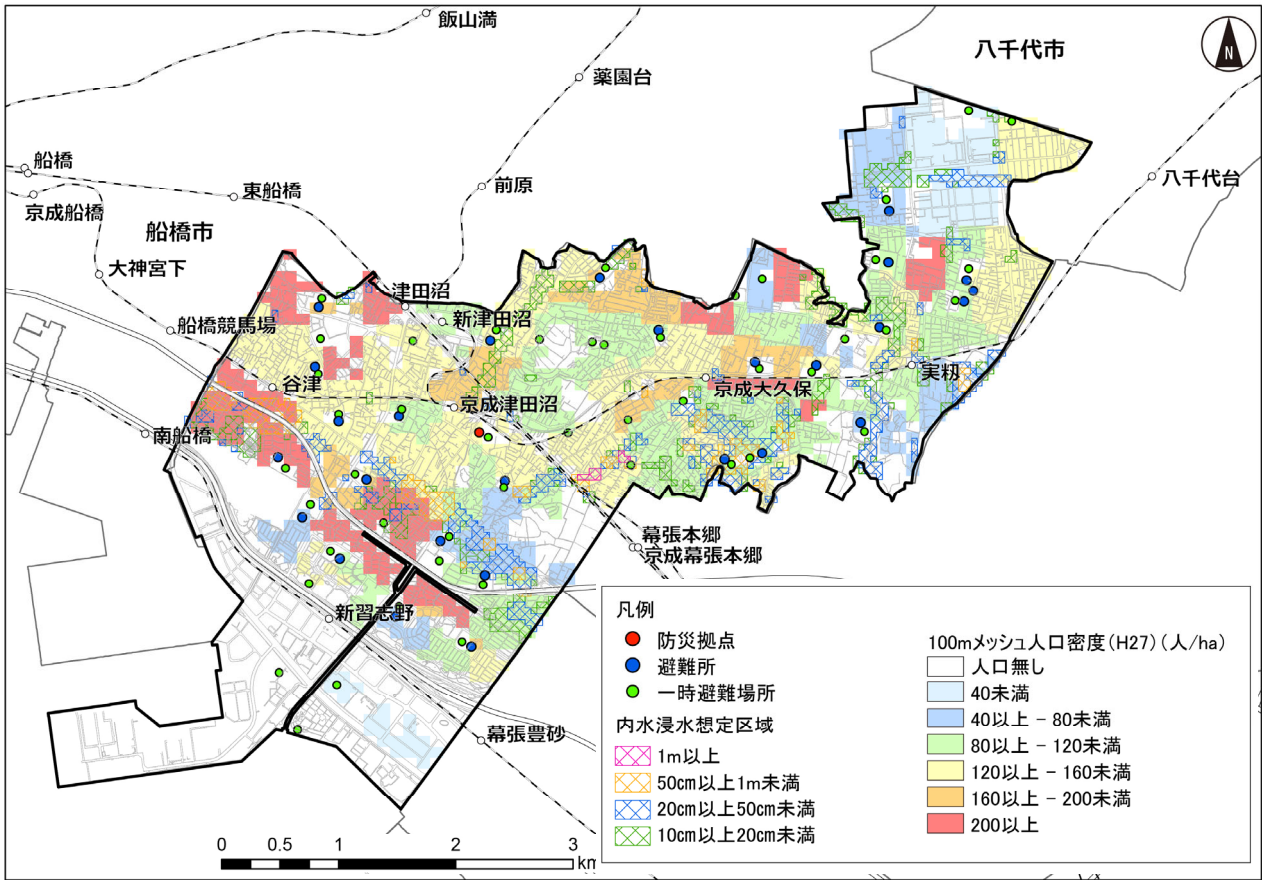


図 内水浸水想定区域×平成 27(2015)年 総人口

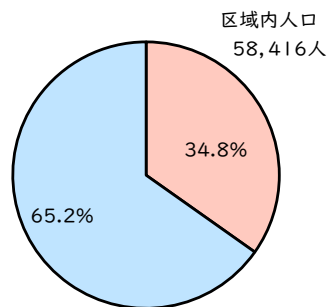


図 内水浸水想定区域内居住人口割合

【高潮浸水想定区域と居住人口の関係】

- 国道14号以南のおおむね全域に0.5m以上の浸水が想定され、高潮浸水想定区域の居住人口割合は、27.7%となっています。
- 避難が必要となる0.5m以上の浸水が想定されている地域については、マイクロ分析において詳細を分析します。

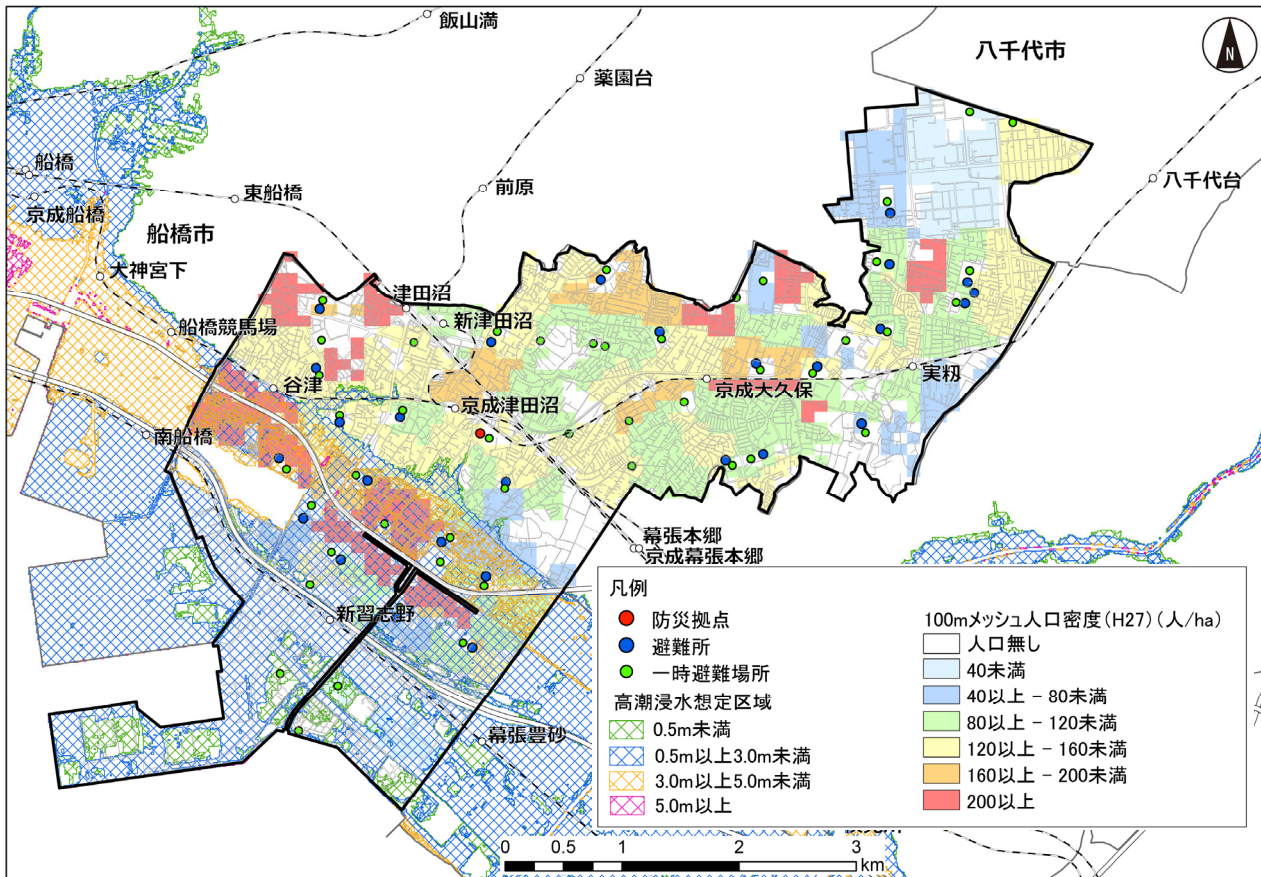


図 高潮浸水想定区域×平成27(2015)年 総人口

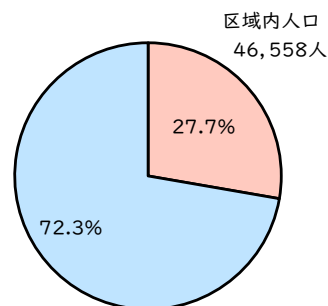


図 高潮浸水想定区域内居住人口割合

【津波浸水想定区域と居住人口の関係】

- 津波浸水想定区域の居住人口割合は5.0%ですが、いずれも想定される浸水深3.0m未満となっています。

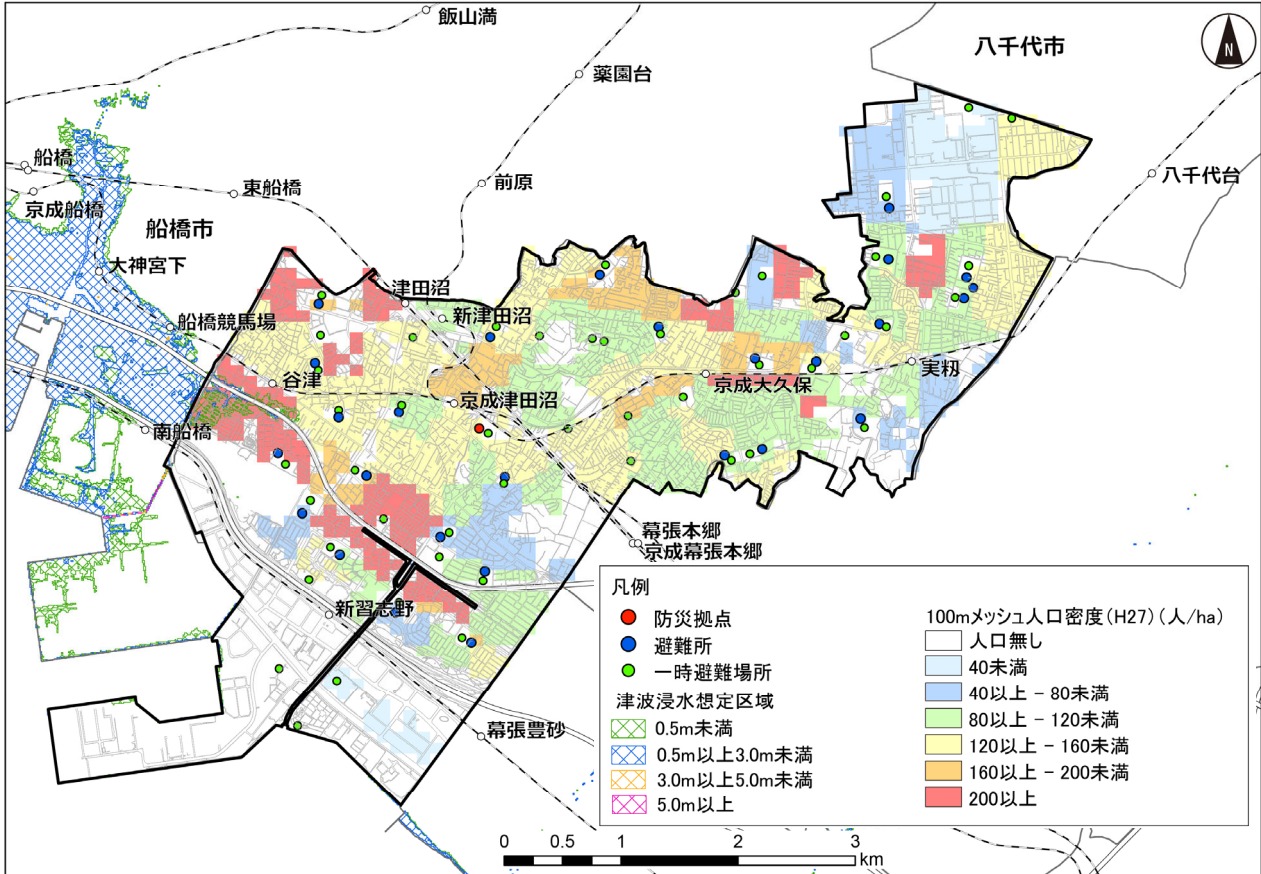


図 津波浸水想定区域×平成 27(2015)年 総人口

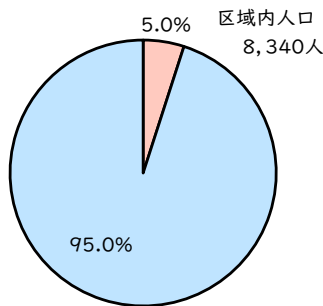


図 津波浸水想定区域内居住人口割合

【以下5河川の洪水浸水想定区域(想定最大規模)と居住人口の関係】

- 高瀬川水系高瀬川 ○谷津川水系谷津川 ○菊田川水系菊田川および支川菊田川
- 浜田川水系浜田川 ○海老川水系海老川

- 5河川を重ねた洪水浸水想定区域は、おおむね高潮浸水想定区域と一致します。
- 洪水浸水想定区域(想定最大規模)の居住人口割合は、23.4%ですが、居住地において想定される浸水深は、おおむね3.0m未満となっています。
- 避難が必要となる0.5m以上の浸水が想定されている地域については、マイクロ分析において詳細を分析します。

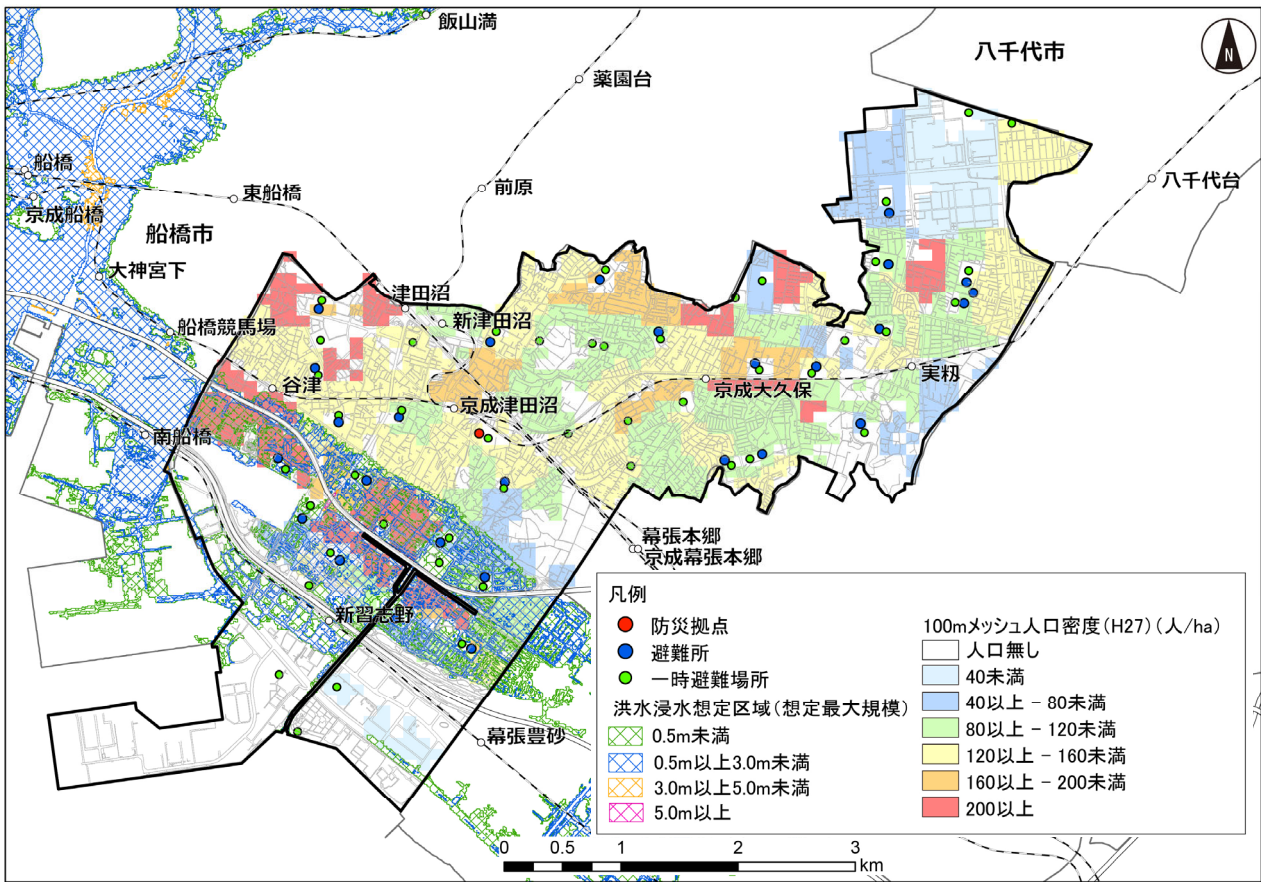


図 洪水浸水想定区域(想定最大規模) × 平成 27(2015)年 総人口

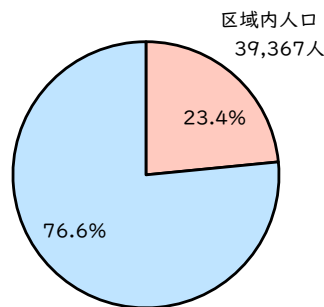


図 洪水浸水想定区域(想定最大規模)内居住人口割合

③ 災害ハザードのマイクロ分析

【5河川の洪水浸水想定区域(想定最大規模)と建物階数および避難所・避難所徒歩圏の関係】

- 河川の氾濫による浸水深は0.5m以上3.0m未満のエリアが多く、0.5m以上3.0m未満のエリア内の建物はおおむね2階建て以上(99.0%)となっており、垂直避難が可能です。

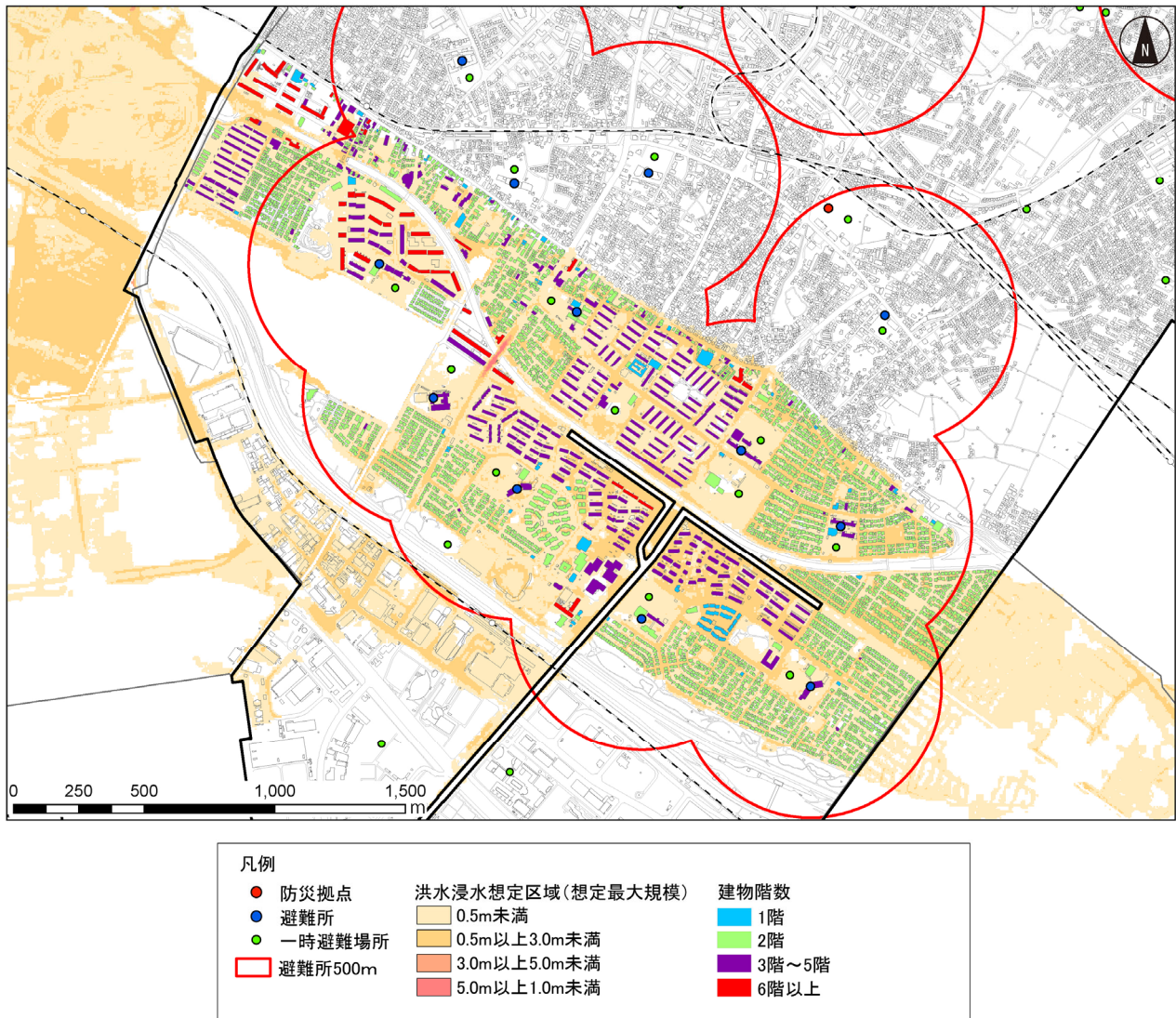
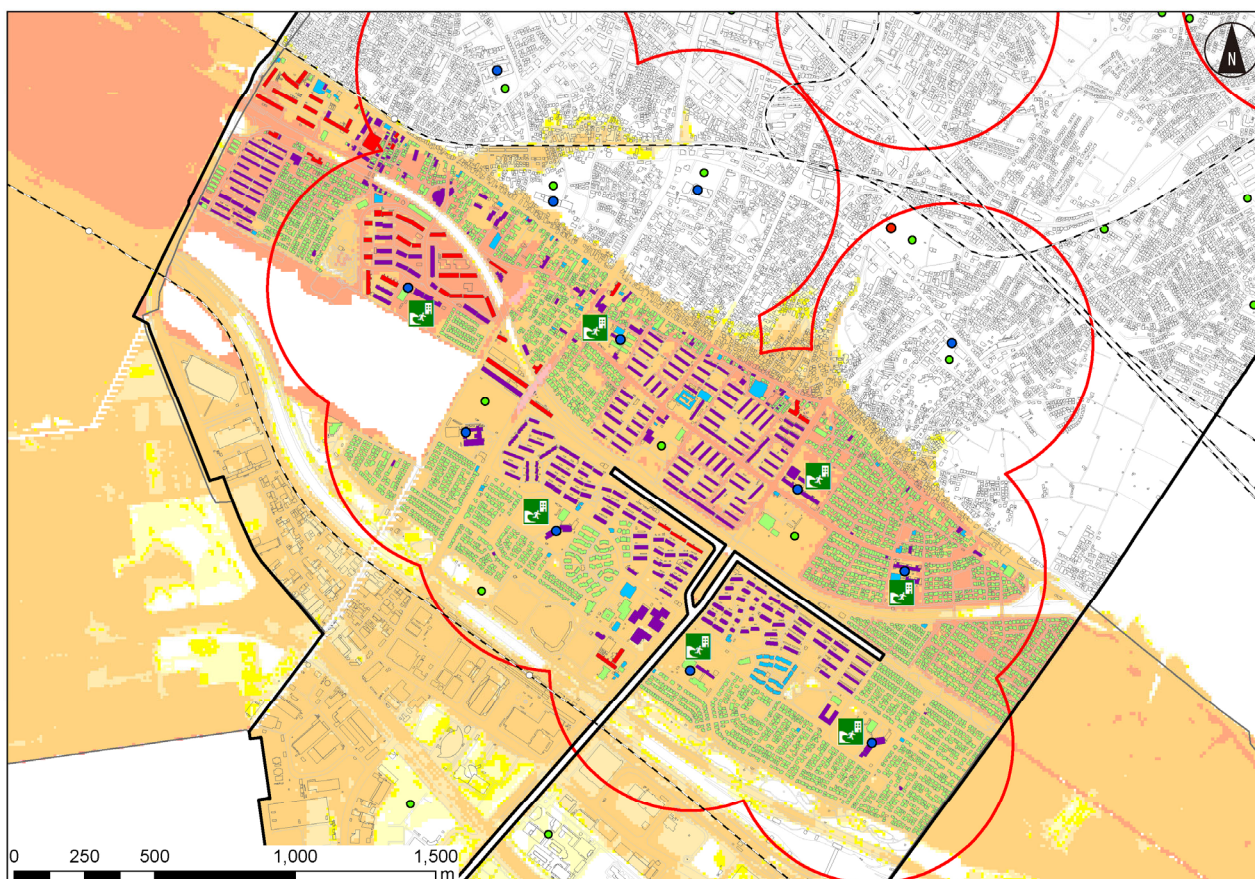


図 5河川の洪水浸水想定区域(想定最大規模) × 建物階数 × 避難所徒歩圏 × 避難所

【高潮浸水想定区域と建物階数および避難所・避難所徒歩圏の関係】

- 高潮による浸水深0.5m以上3.0m未満のエリアが多く、また、当該エリア内の建物はおおむね2階建て以上(99.2%)となっており、垂直避難が可能です。
- 一方、3.0m以上の浸水深が想定されるエリア内の建物は、3階建てから5階建てが7.2%、6階建て以上が1.5%と垂直避難が困難なエリアも存在しますが、おおむねの区域は津波避難ビルの500m圏域に含まれます。



凡例		
● 防災拠点	高潮浸水想定区域	建物階数
● 避難所	0.3m未満	1階
● 一時避難場所	0.3m以上0.5m未満	2階
○ 避難所500m	0.5m以上1m未満	3階～5階
■ 津波避難ビル	1.0m以上3.0m未満	6階以上
	3.0m以上5.0m未満	
	5.0m以上10.0m未満	
	10.0m以上20.0m未満	

図 高潮浸水想定区域×建物階数×避難所徒歩圏×避難所

④防災上の課題

- 災害ハザードのマクロ分析・マイクロ分析を踏まえて、災害リスクの高い地域の課題を以下のとおり整理しました。

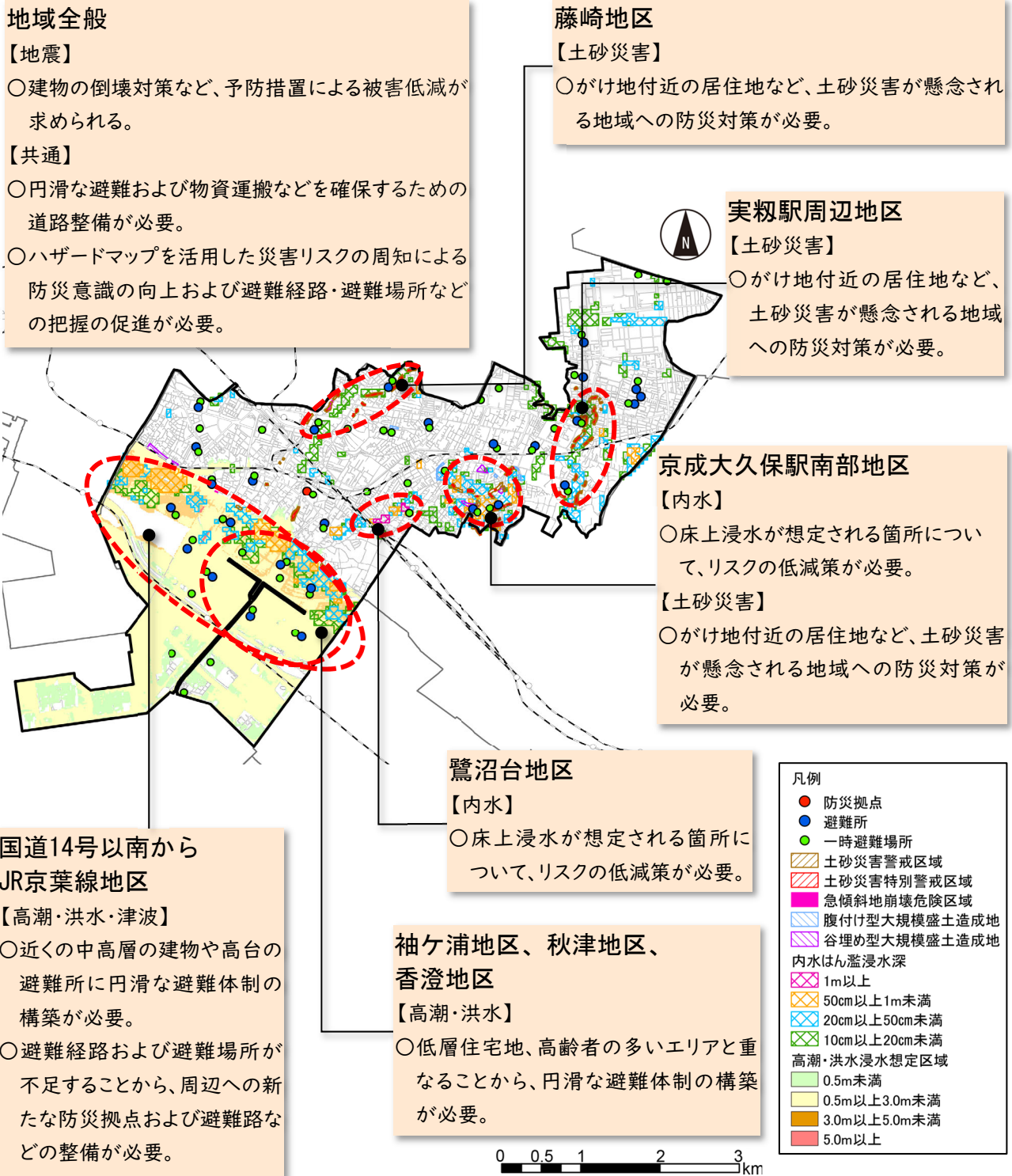


図 地域ごとの防災上の課題