

第8章 防災指針

1. 防災指針の概要

(1) 防災指針とは

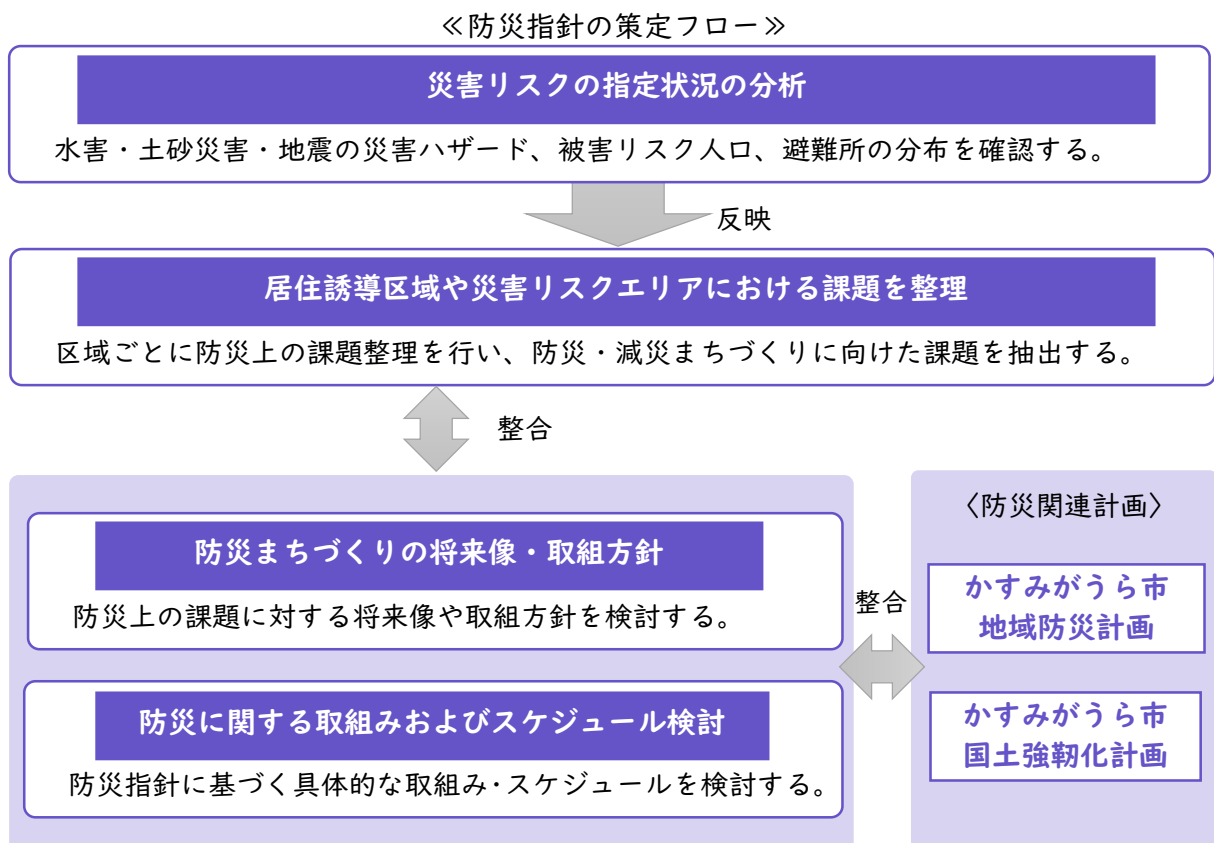
令和2年（2020年）6月に改正された都市再生特別措置法において、頻発・激甚化する自然災害に対応するため、立地適正化計画における居住誘導区域内の防災対策を盛り込んだ「防災指針」を作成し、都市のコンパクト化と併せて災害に強いまちづくりを進めていく必要があります。

本防災指針は、居住や都市機能の誘導を図る上で必要となる防災・減災の目標や取組みを示し、安全なまちづくりに必要な対策を計画的かつ着実に講じることを目的に作成します。

(2) 策定フロー

防災指針の策定に当たっては、まず、市全域を対象とした水害・土砂災害・地震の災害ハザード、被害リスク人口、避難所の分布を確認します。次に、分析結果を踏まえ、居住誘導区域や災害リスクエリアにおける課題を整理します。整理した課題を基に、防災まちづくりの将来像や取組方針を定め、最後に具体的な取組みおよびスケジュールを示します。

また、防災指針の作成に当たっては、防災・減災対策に係る関連計画である地域防災計画や国土強靱化地域計画との整合を図ります。



2. 災害リスクの指定状況の分析

(1) かすみがうら市の災害リスクの指定状況

本市は、北部には恋瀬川と天の川が、南部には一の瀬川と菱木川が流れており、南東部は霞ヶ浦に接しています。霞ヶ浦の沿岸部と石岡市との市境を流れる恋瀬川の沿川、その他3つの河川において浸水想定区域に指定されています。土砂災害警戒区域は市街化調整区域等の縁辺部で指定されており、市街化区域は自然災害が少ない環境となっています。

【災害ハザード情報】

分類		災害ハザード	資料
水害	河川・湖	浸水想定区域【想定最大規模】 統計上、おおむね1000年に1回程度の確率で発生すると想定される大雨により浸水する区域 ＜対象河川・湖＞霞ヶ浦、恋瀬川、天の川、雪入川、天王川、一の瀬川、菱木川、境川	・関東地方整備局霞ヶ浦河川事務所（平成28年8月 指定・公表） ・茨城県 洪水浸水想定区域図（利根川水系恋瀬川〔河口～五輪堂橋〕）（平成29年8月指定） ・市総合防災マップ（令和元年版）
		浸水継続時間【想定最大規模】 想定最大規模の降雨時に50cm以上の浸水深が継続する時間 ＜対象河川・湖＞霞ヶ浦、恋瀬川	
		家屋倒壊等氾濫想定区域【想定最大規模】 想定最大規模の降雨による洪水時、河川の流れにより河岸が削られ、家屋の基礎を支える地盤が流出する恐れのある区域 ＜対象河川・湖＞霞ヶ浦、恋瀬川	
	内水	内水浸水想定区域 大雨が降った際、雨水の排水が追いつかないことで内水浸水（道路や宅地などの浸水）する恐れのある区域 ＜対象区域＞市内広域に分布	・市総合防災マップ（令和元年版）
土砂災害		土砂災害(特別)警戒区域、急傾斜地崩壊危険区域 地すべり、急傾斜地の崩壊、土石流の恐れがある区域 ＜対象区域＞市内広域に分布	・茨城県 土砂災害警戒区域等指定箇所（平成21年以降～）
		大規模盛土造成地 盛土の面積が3,000㎡以上ある造成地で滑動崩壊の恐れがあるもの ＜対象区域＞市内広域に分布	
地震		ゆれやすさマップ 茨城県南部地震(マグニチュード7.0)が発生した場合の予想 ＜対象区域＞市全域	・市地震ハザードマップ

(2) 市全域および居住誘導区域内の災害リスクの分布

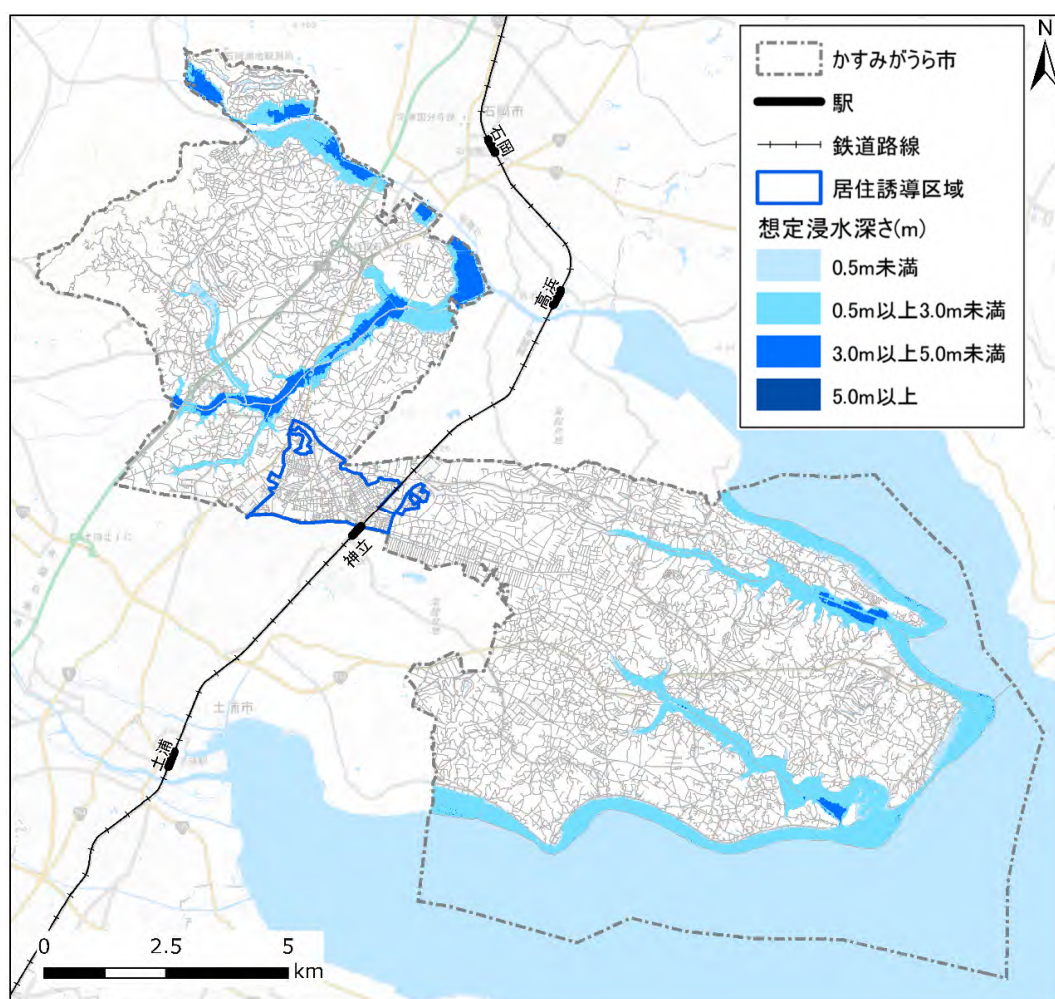
■水害：浸水想定区域（想定最大規模（1000年に1回程度））

想定最大規模降雨とは、想定し得る最大規模の降雨のことで、1000年に1回程度の確率で発生する降雨を想定しています。

市全域にみると浸水の影響があるエリアの人口は少ないものの、霞ヶ浦沿岸、恋瀬川、天の川流域において浸水深0.5m以上3.0m未満（大人の膝までの浸水深で徒歩避難が困難）が約1,430人（3.6%）、恋瀬川、天の川流域において浸水深3.0m以上5.0m未満（住居2階以上の垂直避難が困難）が約91人（0.2%）への被害が想定されます。

居住誘導区域内には、被害リスクの該当はありません。

【浸水想定区域（想定最大規模（1000年に1回程度））】



資料：市総合防災マップ

【被害リスク人口】

	総人口 (人)	なし	0.5m未満	0.5～3.0 m未満	3.0～5.0 m未満	5.0m以上
市全域	40,087	38,241	325	1,430	91	—
	100%	95.4%	0.8%	3.6%	0.2%	—
居住誘導 区域	13,597	13,597	—	—	—	—
	100%	100%	—	—	—	—

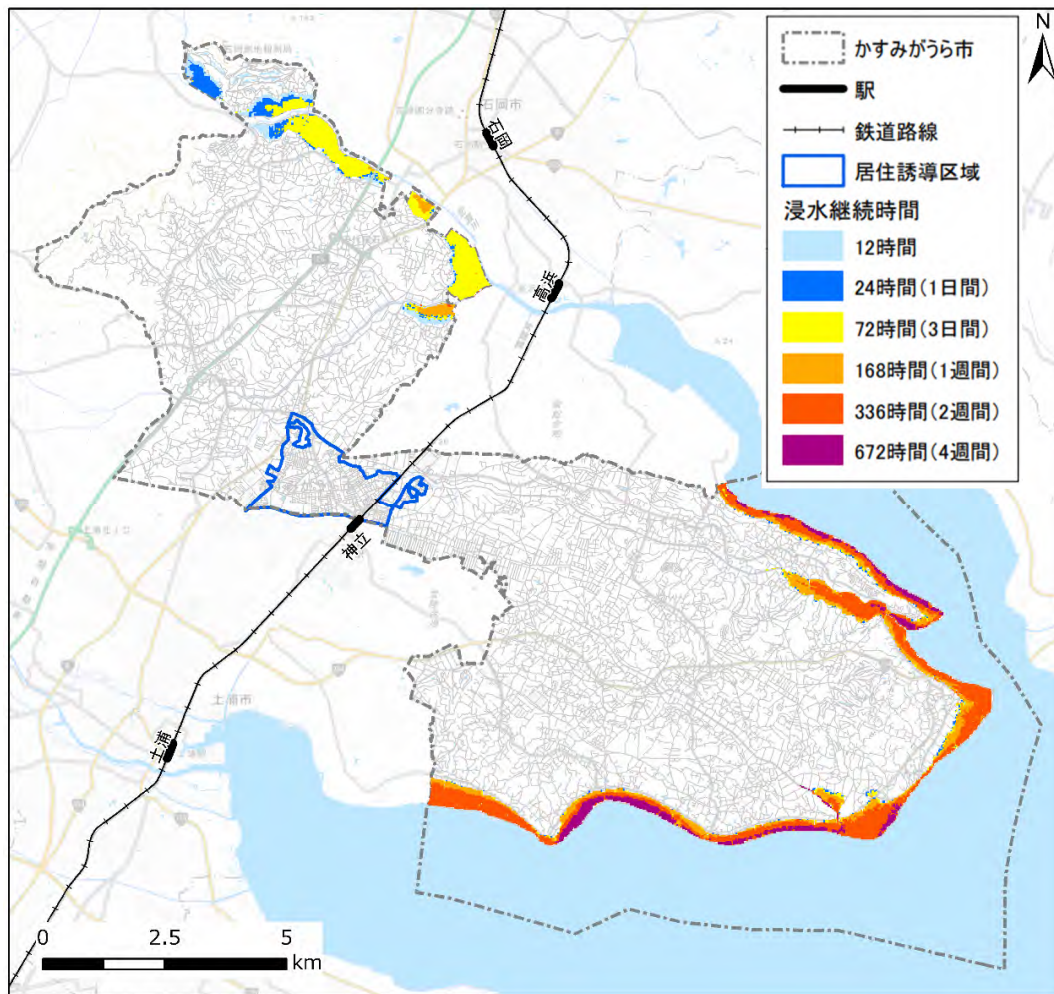
■水害：浸水継続時間（想定最大規模）

浸水継続時間とは、洪水時に避難が困難となる一定の浸水深を上回る時間の目安を示すものです。浸水継続時間が長い地域では、仮に洪水時に屋内安全確保（垂直避難）により身体・生命を守れたとしても、その後の長期間の浸水により生活や企業活動の再開等に支障となる恐れがあります。

市全域にみると浸水の影響があるエリアの人口は少ないものの、天の川・恋瀬川流域、霞ヶ浦に面する地域で3日以上被害リスク人口は合計で729人（1.8%）となっています。

居住誘導区域内には、被害リスクの該当はありません。

【浸水継続時間（想定最大規模）】



資料：市総合防災マップ

【被害リスク人口】

	総人口 (人)	なし	12時間 未満	12時間 ～ 1日未満	1日～ 3日未満	3日～ 1週間 未満	1週間～ 4週間 未満
市全域	40,087	38,962	154	86	156	378	351
	100%	97.2%	0.4%	0.2%	0.4%	0.9%	0.9%
居住誘導 区域	13,597	13,597	—	—	—	—	—
	100%	100%	—	—	—	—	—

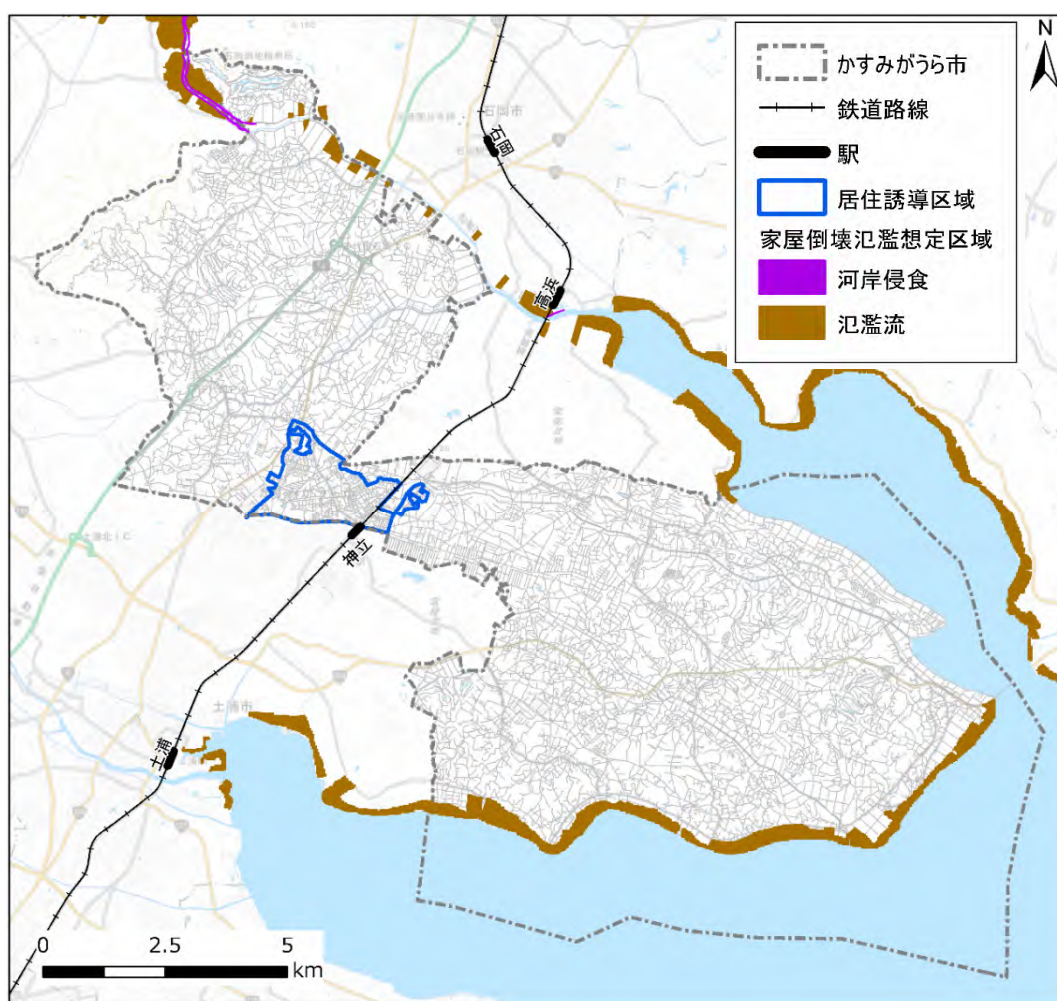
■水害：家屋倒壊等氾濫想定区域（想定最大規模）

家屋倒壊等氾濫想定区域とは、洪水時に家屋の流失・倒壊をもたらすような激しい氾濫が発生する恐れがある範囲のことです。本市では、堤防の決壊等により倒壊の恐れのある「氾濫流」と、河川の流れにより河岸が削られ土地が流出する恐れのある「河岸侵食」の区域の両方が指定されています。

河岸侵食は、高倉地域に位置する石岡市との市境の恋瀬川流域において指定されており、3人（全体では0.1%未満）の被害リスク人口が想定されます。氾濫流は、霞ヶ浦沿いや市北部に位置する中志筑地区、栗田地区、下志筑地区、高倉地区の恋瀬川流域において指定されており、301人（0.8%）の被害リスク人口が想定されます。

居住誘導区域内には、被害リスクの該当はありません。

【家屋倒壊等氾濫想定区域（想定最大規模）】



資料：市総合防災マップ

【被害リスク人口】

	総人口 (人)	なし	河岸侵食	氾濫流	河岸侵食 & 氾濫流
市全域	40,087	39,783	3	301	—
	100%	99.2%	0.0%	0.8%	—
居住誘導 区域	13,597	13,597	—	—	—
	100%	100%	—	—	—

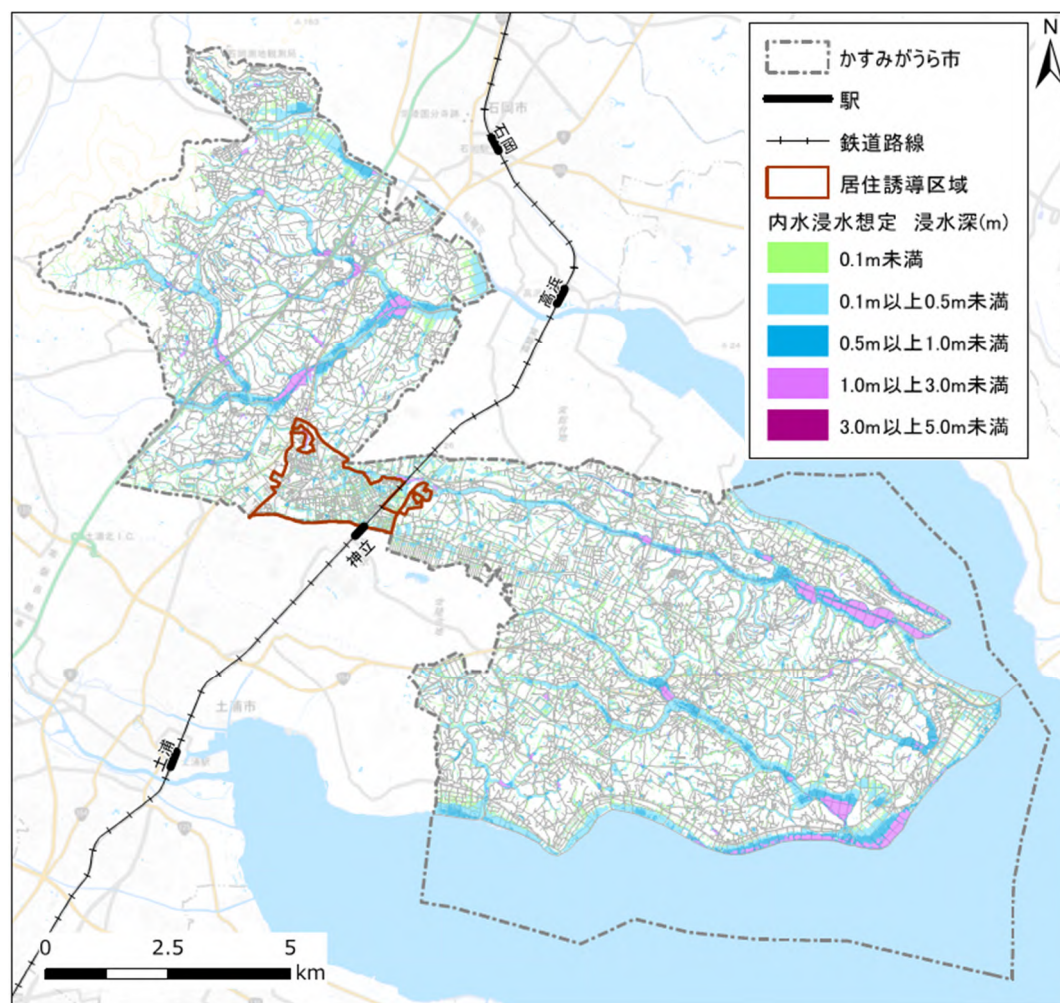
■水害：内水浸水想定区域図

内水浸水とは、豪雨によって下水道や排水設備が処理しきれなくなった雨水が住宅地や道路等にあふれる現象や、大雨が降って川の水位が上がり、川の水が排水されにくくなって雨水管があふれて起こる浸水のことをいいます。

本市は、北部を除いて平坦な地域が多いため、広範囲に内水氾濫が発生しやすい地形となっています。

居住誘導区域周辺、霞ヶ浦沿岸、恋瀬川流域、天の川流域、菱木川流域、一の瀬川流域等において、局地的に浸水深1.0m以上の内水浸水が起きることが予想されます。

【内水浸水想定区域図】



資料：市総合防災マップ

【被害リスク人口】

	総人口 (人)	なし	0.5m未満	0.5～ 3.0m未満	3.0～ 5.0m未満
市全域	40,087	33,519	5,988	580	—
	100%	83.6%	14.9%	1.4%	—
居住誘導 区域	13,597	10,533	2,920	144	—
	100%	77.5%	21.4%	1.0%	—

■土砂災害：土砂災害（特別）警戒区域、急傾斜地崩壊危険区域

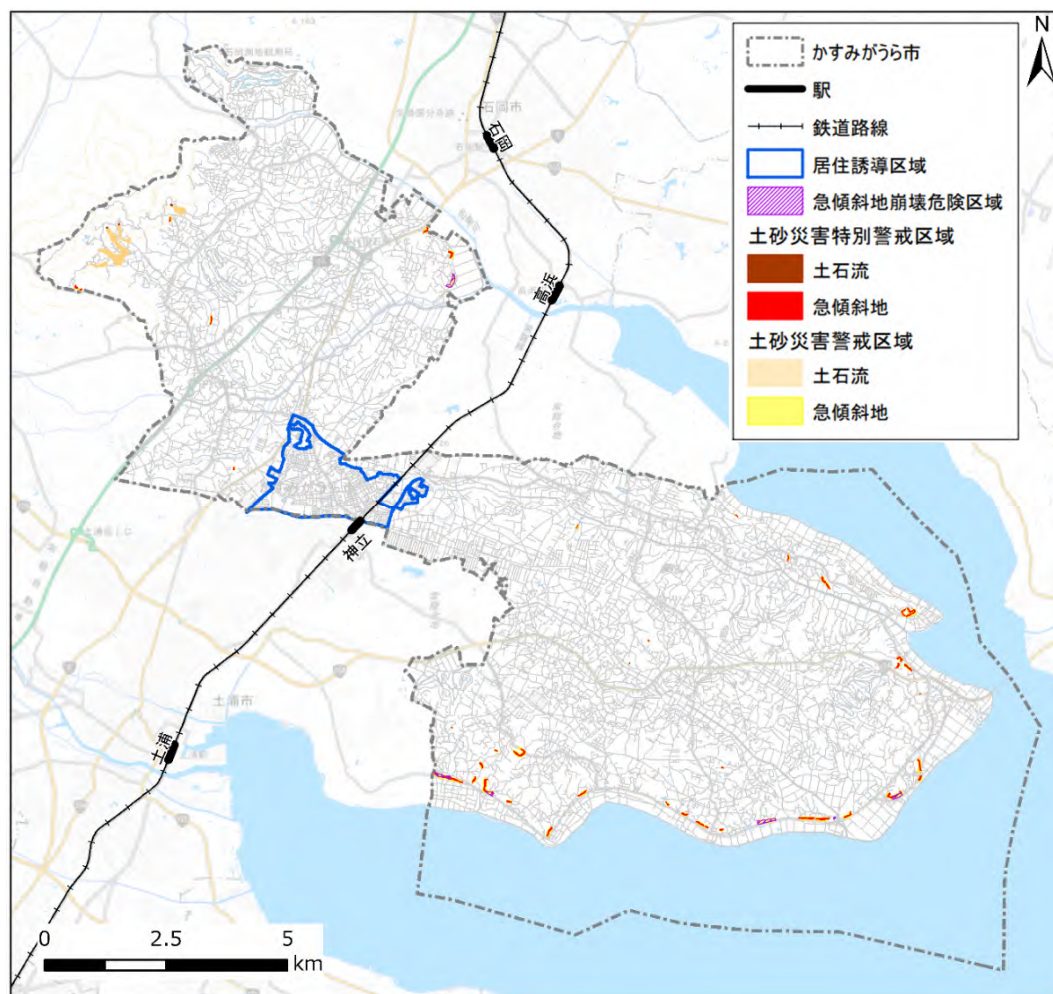
土砂災害（特別）警戒区域および急傾斜地崩壊危険区域は、大雨や地震等の自然現象によって土砂災害（地すべり、崖崩れ、土石流等）が発生する恐れがある区域で、住民の生命や財産に対する危険性が高い場所として指定される区域です。

主に市南部の霞ヶ浦沿いの水田から急こう配になっている地形において、イエローゾーンおよびレッドゾーンが多く分布しており、急傾斜地崩壊危険区域も数箇所分布しています。

その他、北西部の雪入地区および上佐谷地区において、イエローゾーン指定の土石流が分布しています。イエローゾーン、レッドゾーン、急傾斜地崩壊危険区域のうち、いずれか1つでも該当する被害リスク人口は、584 人（1.5%）と想定されます。

居住誘導区域内には、被害リスクの該当はありません。

【土砂災害（特別）警戒区域、急傾斜地崩壊危険区域】



資料：市総合防災マップ

【被害リスク人口】

	総人口 (人)	いずれか1つでも該当
市全域	40,087	584 人
	100%	1.5%
居住誘導 区域	13,597	—
	100%	—

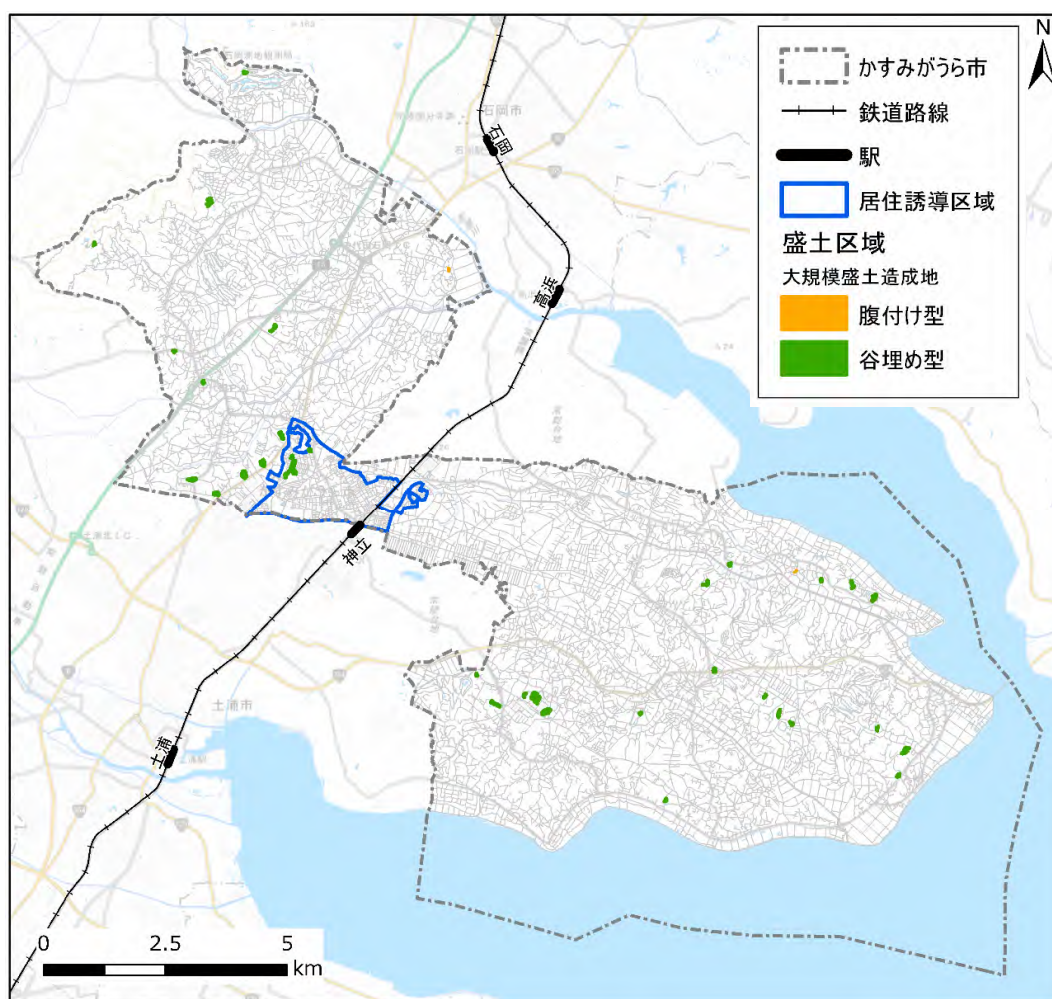
■土砂災害：大規模盛土造成地

大規模盛土造成地とは、山や丘陵地を削ったり、谷を埋め立てたりして、人工的に造成された大規模な宅地や工業地のことです。これらの地域は、地震や豪雨の際に地盤が崩れるリスクが高く注意が必要です。

市内には、谷埋め型盛土造成地（盛土面積 3,000 ㎡以上）が 37 カ所、谷埋め型盛土造成地（原地盤勾配 20°以上かつ盛土高さ 5m 以上）が 2 カ所あります。2 種類の盛土造成地のいずれか 1 つでも該当するリスク人口は 288 人（0.7%）であり、そのうち 127 人（該当するリスク人口のうち 43.7%）が居住誘導区域内に該当しています。

また、居住誘導区域内の下稲吉地区は大規模盛土造成地が存在しますが、過去に実施された大規模盛土造成地変動予測調査において、危険性がないことが確認されています。

【大規模盛土造成地】



資料：平成 30 年 2 月大規模盛土造成地マップ（市作成）

【被害リスク人口】

	総人口 (人)	いずれか 1 つでも該当
市全域	40,087	288 人
	100%	0.7%
居住誘導 区域	13,597	127 人
	100%	0.9%

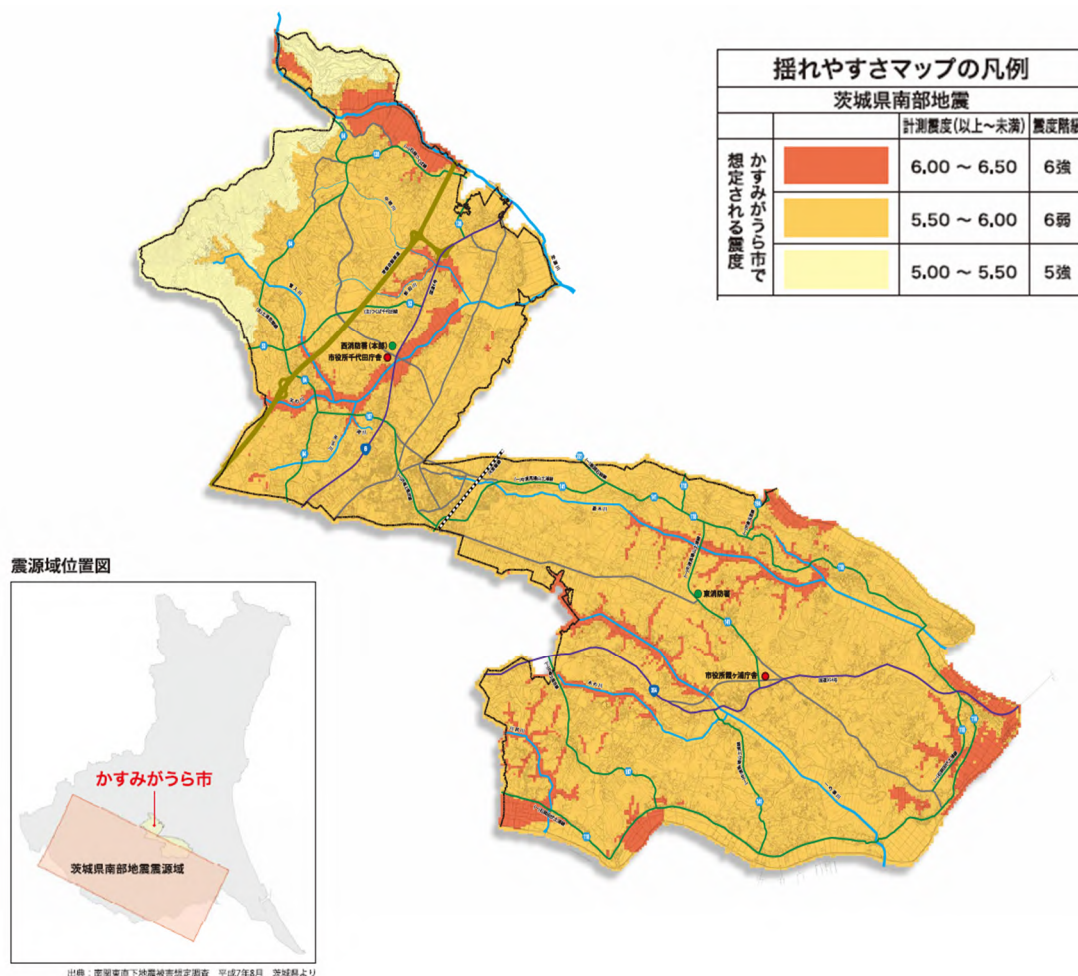
■地震：ゆれやすさマップ

平成9年（1997年）度に茨城県が実施した地震被害想定調査では、市内でゆれが最も大きくなるのは「茨城県南部の地震」の地震とされています。本市が公開しているゆれやすさマップでは、県の調査内容を基に50mメッシュごとのゆれやすさが算出されています。

茨城県南部地震が起きた場合の本市の震度は、広範囲で震度6弱と推定されています。北西部地域においては震度5強、河川流域沿いや霞ヶ浦付近では震度6強と予想されています。

震度6弱は、立っていることが難しくなるほどの揺れが発生し、老朽化した建物は倒壊や一部破損の恐れがあるため、長寿命化対策や二次被害防止の取り組みが必要です。

【想定地震：茨城県南部の地震、首都直下のM7】



資料：市地震ハザードマップ

3. 災害リスクの課題整理

(1) 避難時の災害リスクの抽出

本市の災害ハザード情報と都市の情報を重ね合わせ、市全域で災害リスクの高い地域を分析・抽出します。浸水想定区域（想定最大規模）の結果は、最も多くの避難者が発生する災害リスクを想定して、避難所の収容可能人員と被害リスク人口を抽出し、避難時の課題を整理します。

【災害リスクの重ね合わせ分析】

分類		災害ハザード情報	分類		都市の情報
水害	河川・湖	浸水想定区域 【想定最大規模】	避難所		指定避難所 指定緊急避難場所
		家屋倒壊等氾濫想定区域 【想定最大規模】			
	内水	内水浸水想定区域	防災施設		消防施設 茨城県災害応急離着陸場 ランデブーポイント
土砂災害		土砂災害(特別)警戒区域、 急傾斜地崩壊危険区域			その他 分析情報 最近傍解析域 居住誘導区域

【災害ハザード情報の災害リスク解説】

分類	災害ハザード情報	災害リスクの視点
水害	浸水想定区域 【想定最大規模】	0.5m以上の浸水想定が指定されているエリアについて、原則は「垂直避難」とし、垂直避難が困難な場合および3.0m以上の浸水想定が指定されているエリアは、「避難所等への避難」とする。
	家屋倒壊等氾濫想定区域 【想定最大規模】	災害リスクが指定されているエリアについて、洪水時に家屋が流出・倒壊等の恐れがあることから、「避難所等への早期の避難」とする。
	内水浸水想定区域	0.5m以上の浸水想定が指定されているエリアについて、原則は「垂直避難」とし、垂直避難が困難な場合および居住誘導区域周辺エリアは、リスクが高いことから「避難所等への早期の避難」とする。
土砂災害	土砂災害(特別)警戒区域、急傾斜地崩壊危険区域	災害リスクが指定されているエリアについて、地すべり、崖崩れ、土石流等が発生する恐れがあることから建築物の建設規制を行い、「避難所等への早期の避難」とする。

【都市の情報の解説】

分類	項目	指定状況	定義	資料
避難所	指定避難所	26 カ所	避難した居住者等が災害の危険がなくなるまで一定期間滞在し、または災害により自宅へ戻れなくなった居住者等が一時的に滞在する施設	内閣府「指定緊急避難場所の指定に関する手引き」
	指定緊急避難場所	40 カ所	居住者等が災害から命を守るために緊急的に避難する施設または場所	
防災施設	消防施設	3 カ所	消防の用に供する設備、消防用水および消火活動上必要な施設	消防法第 17 条
	茨城県災害応急離着陸場	10 カ所	県防災ヘリコプター、県警ヘリコプター等の災害ヘリが大規模災害が発生したときに応急対応のために離着陸する場所。被災者の避難や物資供給、情報伝達等を行う。	茨城県「茨城県地域防災計画」
	ランデブーポイント	28 カ所	ドクターヘリが安全に離着陸できると判断された場所で、救急車とヘリが合流し、医師が救急車内の傷病者に対して必要な処置を行うポイント	茨城県 HP
その他 分析情報	最近傍解析域	—	道路ネットワークを使った最近傍法での距離や経路を解析した結果で、住民が最寄りの指定避難所に避難する場合のエリア。隣接している避難所は合体させた上で解析する。	—
	居住誘導区域	—	本計画で定めた、まちの利便性や災害リスクの少ないエリアとして居住を誘導する区域	—

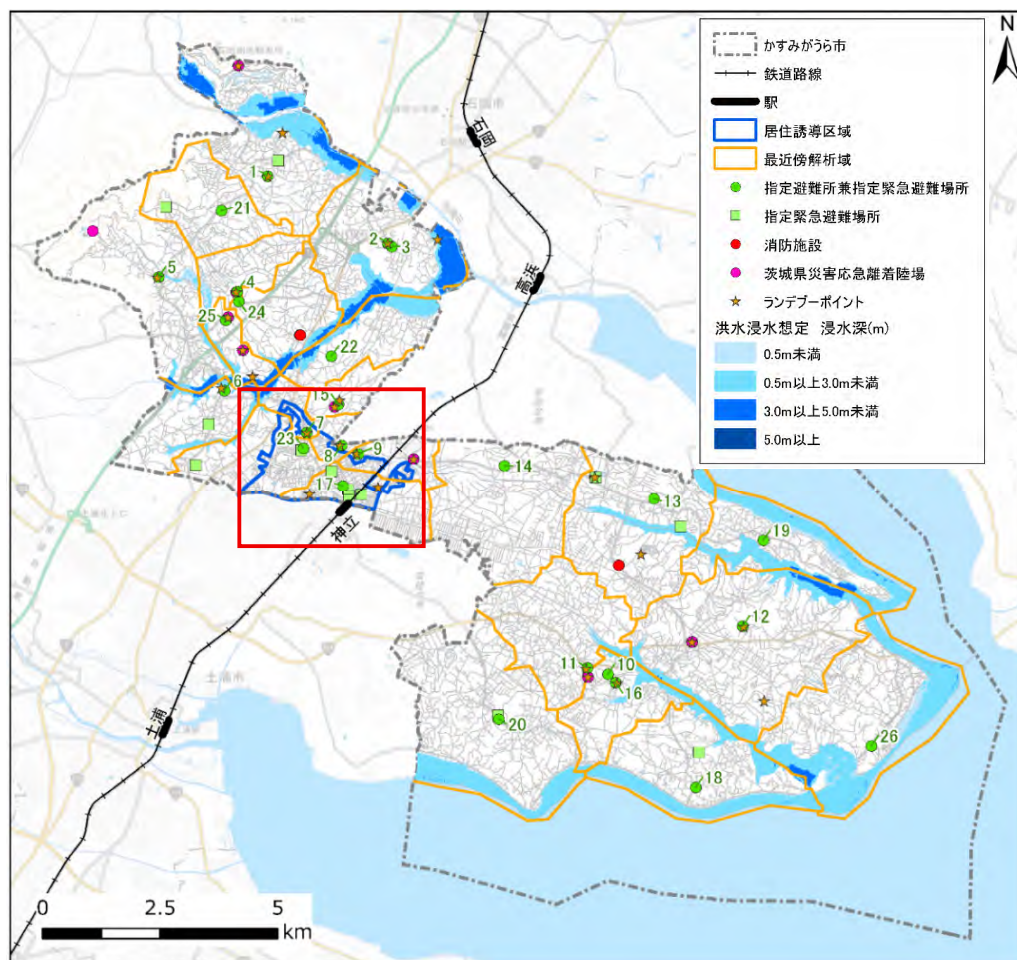
■浸水想定区域（想定最大規模） × 都市の情報

浸水想定区域（想定最大規模）と都市の情報を重ね合わせることで、最も多くの避難者が発生する場合の災害リスクを想定することが可能になります。

生活支援避難としての機能が備わる指定避難所（1～26）の収容可能人員に対して避難想定人数を超える箇所はありますが、市全域でみると他の指定避難所の収容可能人員に余裕があります。

収容可能人員に対して避難想定人数を超えている箇所については、他の指定避難所へ早期に誘導するための施策検討が必要です。また、石岡市と広域避難に関する協定を締結していることから、近隣都市と連携した避難誘導を行います。

【災害リスクと都市情報の重ね合わせ図（市全域）】



【災害リスクと都市情報の重ね合わせ拡大図（居住誘導区域）】

資料：市作成



【指定避難所へ避難する被害リスク人口数】

	指定避難所 令和7年3月時点 (地域防災計画より引用)	収容可能人員	避難想定人数※	居住 誘導
1	千代田コミュニティセンター	150	160	
2	旧新治小学校	131	141	
3	新治児童館	40		
4	千代田義務教育学校	262	0	
5	旧上佐谷小学校	90	5	
6	旧七会小学校	135	7	
7	下稲吉小学校	228	0	○
8	下稲吉中学校	592	0	
9	下稲吉東小学校	145	0	
10	霞ヶ浦南小学校	117	197	
18	牛渡コミュニティステーション	39		
11	霞ヶ浦中学校	317	0	
12	霞ヶ浦北小学校	284	46	
13	志士庫コミュニティステーション	84	29	
14	かすみがうらウエルネスプラザ	228	0	
15	わかぐり運動公園体育館	225	0	
16	霞ヶ浦コミュニティセンター	156	0	
17	下稲吉コミュニティセンター	109	0	○
19	安飾コミュニティステーション	45	329	
20	下大津コミュニティステーション	37	27	
21	やまゆり保育所	179	0	
22	わかぐり保育所	105	173	
23	大塚児童館（大塚ふれあいセンター）	72	0	○
24	千代田義務教育学校児童クラブ	42	25	
25	第1常陸野公園千代田 B&G 海洋センター体育館	160	0	
26	歴史博物館研修施設	29	382	

※避難想定人数・・・0.5m以上の浸水想定が指定されている災害エリアと人口分布を重ね合わせ、最近傍解析線内から抽出された人数

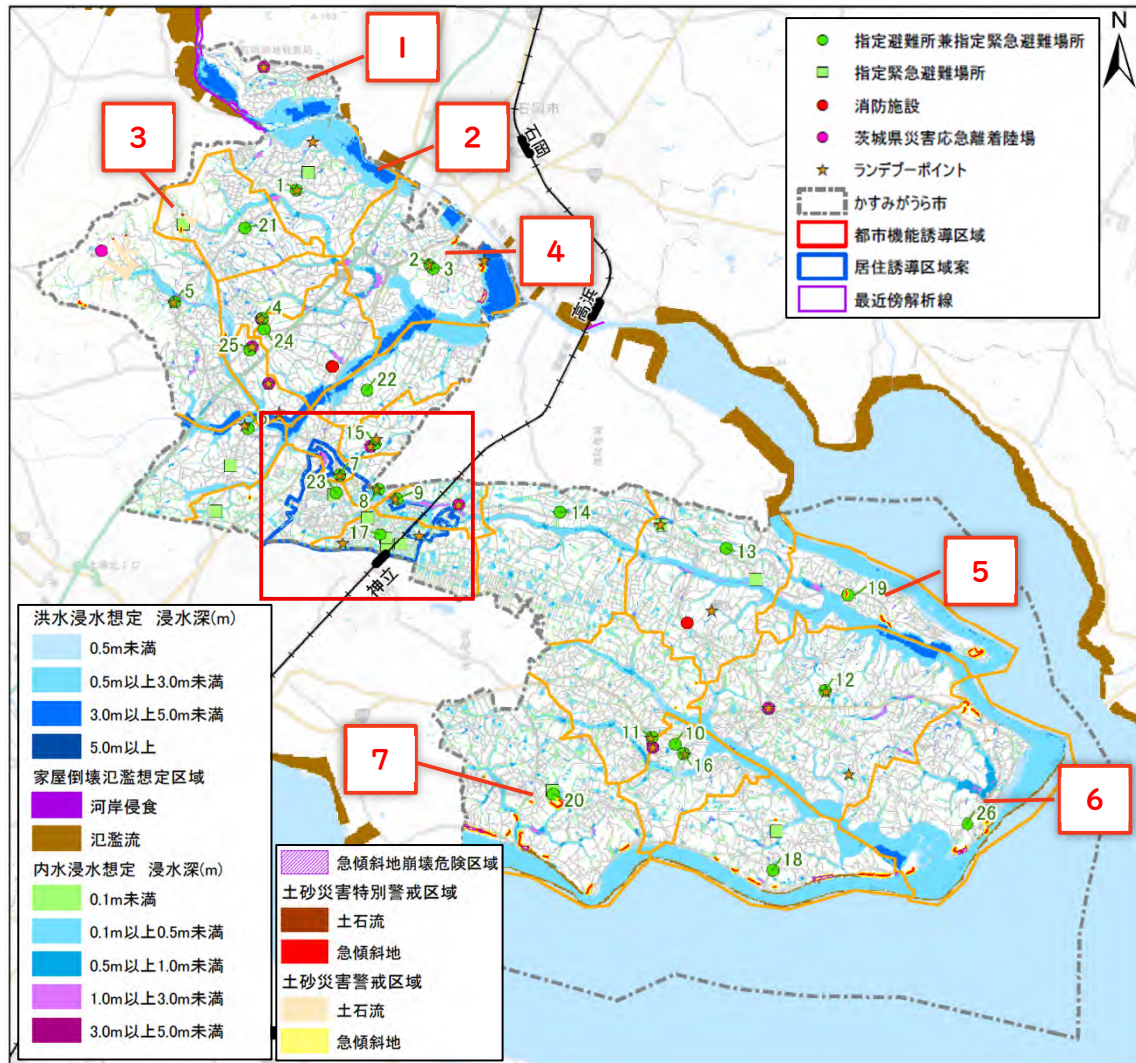
※ 枠については、距離が近いことから同一の最近傍解析域に分類

※避難所の分析を行うのは、生活支援避難所としての機能が備わる「指定避難所（1～26）」のみとする。

(2) 防災上の課題の整理

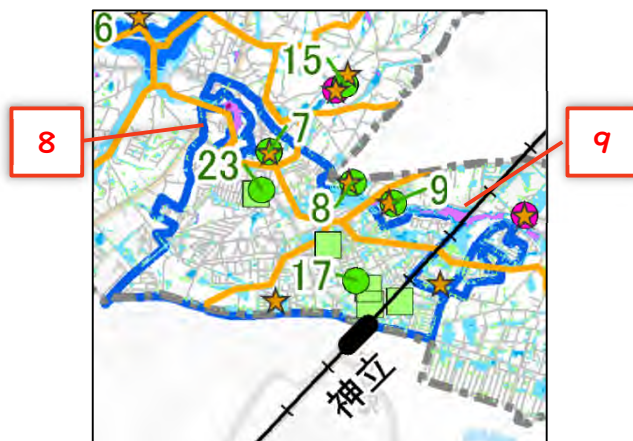
様々な災害リスクが想定されていることを踏まえ、エリアごとの防災・減災に向けた課題を次のとおり整理します。

【全災害リスクと都市情報の重ね合わせ図（市全域）】



資料:市作成

【全災害リスクと都市情報の重ね合わせ図（居住誘導区域）】



【課題整理】

分類	番号	エリアごとの課題詳細
水害	1	洪水（河川） 水深 3.0m～の河川浸水想定や氾濫流が指定されている危険なエリアであることから、早期の指定避難所の開放や避難行動の呼びかけ、広域避難所の協定を締結している石岡市と連携した避難誘導が求められます。 【具体策】指定避難所の運営、河川堤防の整備、災害協定締結団体等との協力体制の強化、防災ハザードマップの周知 等
水害	2	洪水（河川） 水深 3.0m～の河川浸水想定や氾濫流が指定されている危険なエリアであることから、早期の指定避難所の開放や避難行動の呼びかけが求められます。 【具体策】指定避難所の運営、河川堤防の整備、防災と災害時避難のための情報発信、防災ハザードマップの周知 等
土砂災害	3	土砂災害警戒区域（土石流） 災害リスクのあるエリアの周辺に指定緊急避難場所が指定されていることから、被害防止へ向けたハード事業・ソフト事業の取組みが必要です。 【具体策】緊急避難場所の防災機能強化、土砂災害（特別）警戒区域および地すべり等の危険性があるエリアにおける土砂災害対策、避難のための情報発信 等
水害	4	洪水（河川、内水） 田畑が広がるエリアであるものの、水深 3.0m～の河川浸水想定や水深 1.0～内水浸水想定が指定されていることから、避難時の被害防止の取組みが求められます。 【具体策】河川堤防の整備、貯留・浸透施設の整備、安全な避難の確保、災害時避難のための情報発信 等
土砂災害	5	土砂災害特別警戒区域（急傾斜地） 災害リスクのあるエリアの周辺に指定避難所が指定されていることから、被害防止へ向けたハード事業・ソフト事業の取組みが必要です。 【具体策】指定避難所の防災機能強化、土砂災害（特別）警戒区域および地すべり等の危険性があるエリアにおける土砂災害対策、避難のための情報発信 等
水害	6	洪水（霞ヶ浦、内水） 広いエリアで霞ヶ浦による洪水により床上浸水や家屋倒壊等の災害リスクが予想されることから、堤防等の公共施設の整備が求められます。 【具体策】霞ヶ浦堤防の整備、避難のための情報発信 等
土砂災害	7	土砂災害特別警戒区域（急傾斜地） 災害リスクのあるエリアの周辺に指定避難所が指定されていることから、被害防止へ向けたハード事業・ソフト事業の取組みが必要です。 【具体策】指定避難所の防災機能強化、土砂災害（特別）警戒区域および地すべり等の危険性があるエリアにおける土砂災害対策、避難のための情報発信 等
水害	8	洪水（内水） 居住誘導区域のエリア周辺で水深 1.0m～内水浸水想定であることから、早期の指定避難所の開放や混乱を招かないよう無理な避難行動を避ける必要があります。
水害	9	被害防止へ向けたハード事業・ソフト事業の取組みが必要です。 【具体策】指定避難所の運営、貯留・浸透施設の整備、安全な避難の確保、災害時避難のための情報発信

4. 防災まちづくりの将来像・取組方針

(1) 防災まちづくりの将来像

JR 神立駅を中心とした利便性の高い区域へ都市機能を誘導し、その周辺や公共交通の利便性の高いエリアへ居住を誘導することで持続可能なまちづくりを進めていきます。災害リスクは、中心市街地においては少ないものの、郊外の河川や霞ヶ浦周辺、一部の急こう配になっている地形において、水害および土砂災害のリスクが予想されます。また、首都直下地震等の大地震の発生も懸念されることから、災害リスクへの対応が課題となります。

このような状況を踏まえ、市街地への誘導を前提としつつ、誘導区域外における災害リスクの課題へ、ハードな施設の整備に加えてソフト対策を効果的に組み合わせていくことで、防災力の強化を図り、災害に強い安全で快適に暮らせるまちづくりを推進します。

日々の暮らしを守る快適で安全なまち

防災力の強化による安全で快適に暮らせるまちづくりを目指す

—かすみがうら市第2次総合計画「まちづくりの理念」より引用

(2) 取組方針

「立地適正化計画作成の手引き(国土交通省)」では、災害リスクに対して「回避」と「低減」という2つの考え方が示されています。本市では、暮らしの利便性等を考慮し、災害リスクの課題に対応する「災害リスクの回避」と「災害リスクの低減」に関する取組みを重点的に進めます。

立地誘導等による「災害リスクの回避」と、施設整備や地域防災力の向上等の「災害リスクの低減」に向けた取組みを組み合わせます。

回避・低減		取組概要
災害リスクの回避		●災害リスクを踏まえた立地誘導
災害リスクの低減	ハード事業	●国、県、市の連携による施設整備や維持管理 ●災害リスクを踏まえた安全な避難のための対策 ●災害時の道路や交通ネットワークの整備
	ソフト事業	●市、住民、近隣都市の連携による防災体制の構築 ●災害リスクに応じた地域防災力の向上 ●災害リスク周知による防災意識の向上

5. 防災に関する取組みおよびスケジュール検討

(1) 具体的な取組み・スケジュール

防災・減災まちづくりの方針を踏まえ、居住誘導区域への立地誘導による災害リスクの回避や、ハード事業・ソフト事業の両面からの防災・減災対策による災害リスクの低減について、具体的な取組み・スケジュールを設定します。

【具体的な取組みとスケジュール】

取組み		重点的に実施する地域	実施主体	スケジュール		
				短期 5年	中期 10年	長期 20年
災害 リスクの 回避	届出制度による立地誘導	居住誘導区域外 都市機能誘導区域 都市機能誘導区域外	市			
	指定避難所の運営	市全域	県市			
災害 リスクの 低減 ハード事業	災害対策用資機材の整備	市全域	県市			
	指定避難所および緊急避難場所の防災機能強化	市全域	県市			
	河川および霞ヶ浦堤防の整備	市全域	国県市			
	下水道・排水施設の整備	市全域	市			
	貯留・浸透施設および調整池の整備	市全域	市			
	土砂災害（特別）警戒区域および地すべり等の危険性があるエリアにおける土砂災害対策	市全域	県			
	緊急輸送道路のネットワーク機能強化	市全域	県			
	安全な避難の確保	市全域	国市			
	避難所の環境改善	市全域	県市			
	自治会における防災訓練実施および自主防災組織の強化	市全域	市住民			
災害 リスクの 低減 ソフト事業	防災と災害時避難のための情報発信	市全域	市住民			
	防災ハザードマップの周知	市全域	市住民			
	官民連携による地域防災体制の構築	市全域	市住民			
	災害協定締結団体等との協力体制の強化	市全域	県住民			
	自助・共助による地域防災力の向上	市全域	県住民			
	マイ・タイムラインの普及・啓発	市全域	県市			
	住民参加の避難訓練の実施	市全域	県市			
	避難行動要支援者の支援体制の整備	市全域	県市			
	立地適正化計画の施策実施	居住誘導区域	市			

