

石岡市国土強靭化地域計画 (案)

令和3年3月
(令和8年 月 改定)

目次

第1章 計画の策定趣旨、位置付け	1
1 計画の策定趣旨	1
2 計画の推進期間	2
3 計画の位置付け	2
(1) 国及び県の計画との関係	2
(2) 市各種計画との関係	2
第2章 本市の地域特性	3
1 概要及び自然環境	3
(1) 位置・地勢	3
(2) 地形	3
(3) 気候	4
2 人口	5
3 本市における災害リスク（想定災害）	6
(1) 災害履歴	6
(2) 想定される地震災害	9
(3) 想定される水害	13
(4) 想定される土砂災害	23
(5) 想定される災害の危険性	24
第3章 国土強靭化地域計画の基本的な考え方	25
1 本市における国土強靭化の基本目標	25
2 計画の対象とする災害	25
第4章 脆弱性の評価	26
1 脆弱性評価の考え方	26
2 起きてはならない最悪の事態（リスクシナリオ）の設定	27
3 施策分野の設定（個別施策分野・横断的分野）	29
4 脆弱性評価の実施	29
5 脆弱性評価の結果	29
(1) ハード対策とソフト対策の適切な組合せによる施策の推進	29
(2) 関係機関等との連携	29
6 推進方策の整理	29
7 施策の重点化	30
第5章 本市における国土強靭化の脆弱性評価と推進方策	32
1 リスクシナリオと施策分野のマトリクス表	32
2 リスクシナリオ別脆弱性評価とリスクへの対応方策	35

第6章 計画の推進と不断の見直し.....	128
1 市の他の計画の見直し.....	128
2 計画の見直し.....	128
3 施策の推進.....	128
(1) 施策の進捗管理と PDCA サイクル.....	128
(2) プログラム推進上の留意点.....	129
用語解説.....	130

●用語解説について

用語解説に記載している用語は、右上に番号を入れている。右上の番号は用語解説における「No」に対応している。

＜用語解説の例＞

第1章 計画の策定趣旨、位置付け

1 計画の策定趣旨

近年、我が国では平成23年に発生した東日本大震災、平成28年熊本地震、平成30年北海道胆振東部地震、令和6年能登半島地震等の大規模地震、毎年発生している台風や豪雨災害等、大規模な自然災害が発生しており、不測の事態に対する我が国の社会経済システムの脆弱さが明らかとなっている。このような経験から、今後想定される首都直下地震や南海トラフ地震、大型台風や集中豪雨等の大規模自然災害への備えが国家的課題として認知されている。

国においては、東日本大震災から得られた教訓を踏まえ、災害発生後に事後対策を行う繰り返しを避け、平時から必要な事前防災及び減災、迅速な復旧復興等に係る施策を総合的かつ計画的に実施するため、平成25年12月に「強くしなやかな国民生活の実現を図るための防災・減災等に資する国土強靭化基本法（以下「基本法」という。）」が公布・施行され、平成26年6月には、同法に基づく「国土強靭化基本計画（以下、「基本計画」という。）」が策定、平成30年12月に改定され、今後の大規模自然災害等に備えた施策が推進された。その後、近年の災害から得られた貴重な教訓や社会経済情勢の変化等も踏まえて、令和5年7月28日に基本計画が改定された。

茨城県においても、市町村や関係機関相互の連携の下、県の国土強靭化に関する施策を総合的・計画的に推進し、大規模災害に対する市民等の生活の安全が十分に確保されるとともに、商工業や農林水産業などをはじめとする地域経済への影響を最小化し、安心して暮らし続けられるため、平成29年2月に「茨城県国土強靭化計画（以下、「県計画」という。）」が策定され、令和4年3月に改定された。

また、平成27年9月の国連持続可能な開発サミットにおいて、採択された令和12年を期限とする持続可能でより良い世界を目指す17の持続可能な開発目標SDGs（Sustainable Development Goals）が掲げられている。国土強靭化に取り組むにあたって、SDGsを踏まえ、着実に取り組む必要がある。

本市においても、国的基本計画や県計画を踏まえ、「石岡市国土強靭化地域計画（以下、「本計画」という。）」を令和3年3月に策定した。

この度、本計画の計画期間が令和7年度までで終了することから、社会情勢等の変化や市の施策状況等を踏まえ、本計画を改定する。

図1 17の持続可能な開発目標SDGs



（出典：国連広報センター）

2 計画の推進期間

今後の国土強靭化を取り巻く社会経済情勢等の変化や施策の進捗状況等を考慮し、計画の推進期間は、令和8年度から令和12年度までの概ね5年間とし、毎年度の施策の進捗状況等により、必要に応じて見直すこととする。

3 計画の位置付け

(1) 国及び県の計画との関係

本計画は、基本法第13条に基づく国土強靭化地域計画として策定し、国の基本計画及び県計画と調和を保つものとする。

図2 國土強靭化基本計画及び県計画との関係

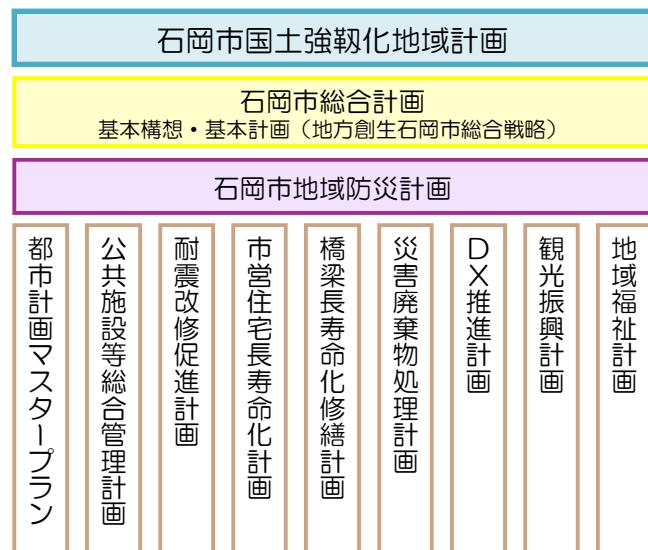


(出典：茨城県国土強靭化計画（令和4年3月）を基に作成）

(2) 市各種計画との関係

本計画は、基本法第13条に基づく国土強靭化地域計画として策定するものであり、国土強靭化の観点から、本市の地域防災計画をはじめとする様々な分野の計画等の指針となる「アンブレラ計画」として策定する。

図3 市計画の位置付け



第2章 本市の地域特性

1 概要及び自然環境

(1) 位置・地勢

本市は茨城県のほぼ中央に位置し、面積は 215.53 km² で、市域の北西部に連なる筑波山系から南部の市街地にかけてなだらかな丘陵地が広がり、平地に至る、変化に富んだ地形を形成し、美しい景観にも恵まれている。また、広大な霞ヶ浦を臨み、そこに注ぐ恋瀬川、園部川があり、豊かな水にも恵まれている。

交通環境としては首都圏から東北地方を結ぶ常磐自動車道、国道 6 号、国道 355 号及び JR 常磐線が南北に走っている。

(2) 地形

本市は、八溝山地南端部を占める筑波山地と、東側に広大に広がる石岡・新治台地に大別される。

筑波山地は、中央部が陥没し柿岡を中心とした盆地を形成している。盆地周辺の山地は、浸食作用により、山地より一段低い八郷丘陵群が分布している。

台地面は、全体に平坦な地形面をなし、分布標高も約 15~40m 程度で南東に単傾斜しているほか、台地は中位段丘（砂礫浸食段丘）・下位段丘（砂礫浸食段丘）に大きく 2 区分されている。

(3) 気候

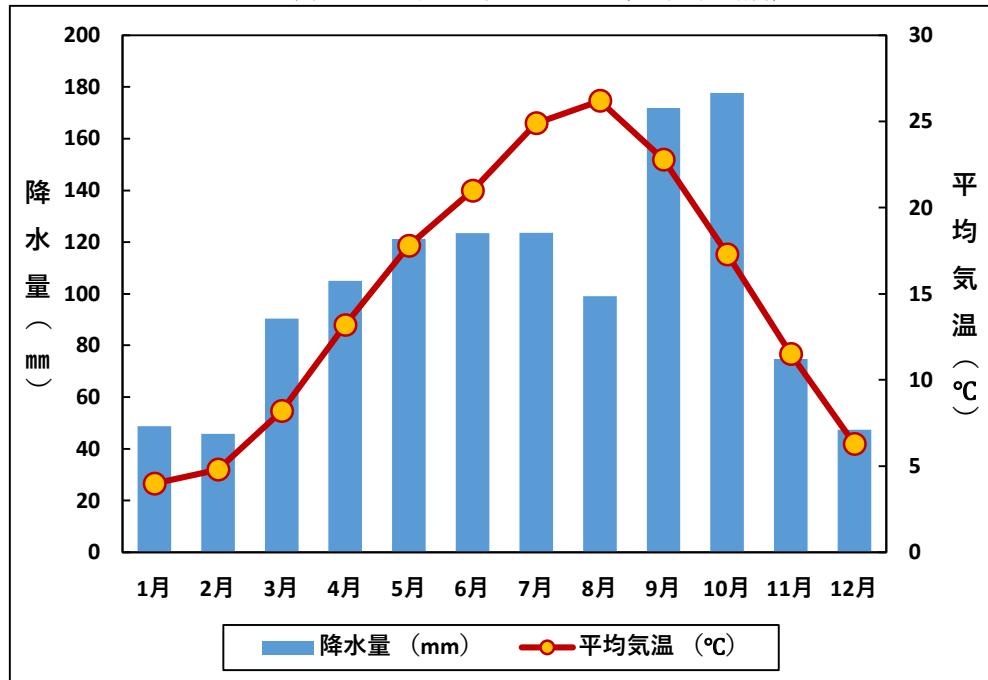
本市の気候は、表 1 に示すとおり、比較的温暖、温和な地域である。

表 1 気象庁統計データ（土浦観測所）

要素	降水量 (mm)	平均気温 (°C)	最高気温 (°C)	最低気温 (°C)	平均風速 (m/s)	日照時間 (時間)
統計期間	1991～2020	1991～2020	1991～2020	1991～2020	1991～2020	1991～2020
資料年数	30	30	30	30	30	30
1月	48.8	4.0	9.4	-0.9	1.6	196.6
2月	45.8	4.8	10.1	-0.1	1.8	176.6
3月	90.5	8.2	13.4	3.2	1.8	180.8
4月	105.1	13.2	18.6	8.3	1.9	184.7
5月	121.3	17.8	22.9	13.5	1.8	180.3
6月	123.5	21.0	25.4	17.6	1.7	128.5
7月	123.6	24.9	29.4	21.5	1.7	150.3
8月	99.1	26.2	31.0	22.9	1.7	181.5
9月	171.9	22.8	27.1	19.4	1.7	136.6
10月	177.7	17.3	21.6	13.5	1.5	136.5
11月	74.8	11.5	16.4	6.9	1.3	151.4
12月	47.4	6.3	11.6	1.5	1.5	174.4
年	1229.3	14.8	19.7	10.6	1.7	1978.2

(出典：気象庁ホームページ (<https://www.data.jma.go.jp>))

図 4 降水量と平均気温グラフ（土浦観測所）



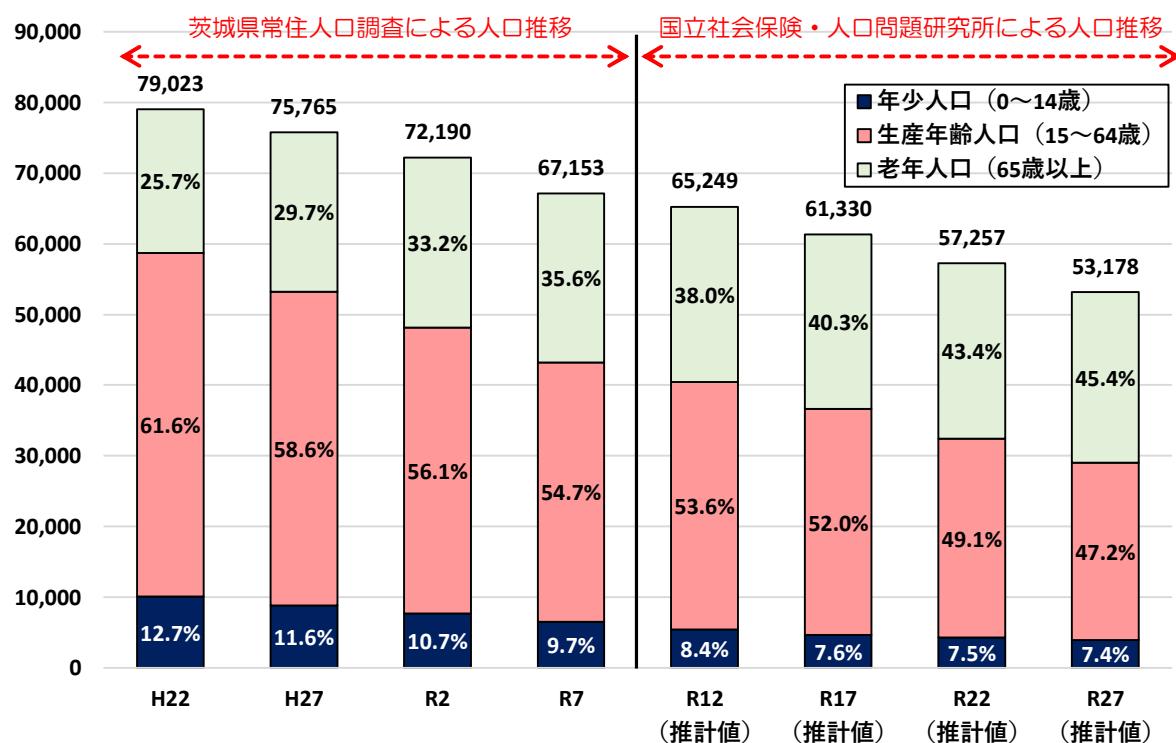
(出典：気象庁ホームページ (<https://www.data.jma.go.jp>))

2 人口

本市の人口は平成 22 年の約 8 万人から、令和 7 年には約 6.7 万人までに減少し、総人口は減少傾向にある。人口の内訳をみると、老人人口（65 歳以上）は 10 年間で 5.9% 増加し、年少人口（15 歳未満）は 1.9% 減少している。

また、国立社会保障・人口問題研究所の『日本の地域別将来推計人口』（令和 5 年推計）によれば、更なる人口減少と少子高齢化の進行が予測されている。

図 5 石岡市の人口推移



（出典：茨城県「茨城県常住人口調査（各年 4 月 1 日）」、国立社会保障・人口問題研究所「『日本の地域別将来推計人口』（令和 5 年推計）」を基に作成）

3 本市における災害リスク（想定災害）

（1）災害履歴

これまでに発生した本市における災害を次表に示す。

明治 28 年以降に茨城県で起きた地震による被害では、明治 28 年 1 月 18 日に起きた震度 5 の地震により茨城県の鹿島・新治・那珂・行方各郡・水戸の広い範囲で被害が発生したことが記録されている。平成 23 年 3 月 11 日に起きた東日本大震災では、住家被害が全壊・半壊を合わせて、201 件に上るなど甚大な被害を受けた。

令和元年台風 19 号では、停電が約 2,450 軒で発生し、災害救助法が適用された。

表 2 本市における地震災害の履歴（明治元年から）

発生年月日	地震の規模	被害の概要
明治 28 年 1 月 18 日	震度 5	霞ヶ浦の地震 茨城県の鹿島・新治・那珂・行方各郡・ 水戸の広い範囲で被害が発生
昭和 5 年 6 月 1 日	震度 5	土蔵に亀裂
平成 2 年 2 月 12 日	震度 4	鹿島鉄道不通
平成 23 年 3 月 11 日	震度 6 弱	東日本大震災 (住家被害) 全壊 22 棟、大規模半壊 30 棟 半壊 149 棟
令和 4 年 3 月 16 日	震度 4	停電約 14,250 棟

表 3 本市における風水害の履歴（昭和元年から）

発生年月日	気象状況	被害の概要
昭和 13 年 6 月 30 日	梅雨前線・台風	土石流が発生、死者・行方不明者数 2 名、家屋全壊 3 棟
昭和 38 年 6 月 28 日	梅雨	土石流が発生
昭和 54 年 10 月 18~19 日	台風第 20 号	家屋半壊 7 棟、一部損壊 1 棟、床上浸水 1 棟、床下浸水 9 棟
昭和 56 年 10 月 22 日	台風第 24 号	水害と土石流が発生
昭和 61 年 8 月 4~5 日	台風第 10 号	床上浸水 44 棟、床下浸水 24 棟
平成 22 年 7 月 25 日	集中豪雨	床上浸水 13 棟、床下浸水 34 棟
平成 23 年 8 月 11 日	集中豪雨	床上浸水 1 棟、床下浸水 6 棟
平成 23 年 9 月 21 日	台風第 15 号	床下浸水 1 棟
平成 24 年 5 月 6 日	降雹	家屋一部損壊 3 棟
平成 24 年 6 月 19 日	暴風	停電約 1,400 軒発生（小幡、吉生、国府、府中）
平成 26 年 2 月 9 日	大雪	家屋一部損壊 6 棟
平成 26 年 2 月 15 日	大雨	床下浸水 2 棟
平成 26 年 10 月 5 日	台風第 18 号	負傷者軽傷 1 名、床上浸水 4 棟、床下浸水 28 棟、かけ崩れが発生
平成 27 年 9 月 10 日	台風第 18 号	床下浸水 5 棟、かけ崩れが発生
平成 28 年 8 月 16~17 日	台風第 7 号	床上浸水 5 棟、床下浸水 7 棟、かけ崩れが発生
令和元年 9 月 8~9 日	台風第 15 号	停電約 4,300 軒発生
令和元年 10 月 12~13 日	台風第 19 号	停電約 2,450 軒発生 災害救助法適用
令和元年 10 月 25 日	大雨	床下浸水 4 棟
令和 5 年 6 月 2 日	大雨	床上浸水 7 棟、床下浸水 2 棟、停電約 1,460 棟
令和 7 年 7 月 1 日	大雨 記録的短時間大雨情報	床上浸水 1 棟、床下浸水 2 棟、停電約 1,460 棟

表 4 本市における火災の履歴（大正元年から）

発生年月日	火災状況	被害の概要
大正 8 年 2 月	片野の大火	罹災戸数 8 戸
大正 9 年 3 月 25 日	大増の大火	罹災戸数 65 棟
大正 13 年 5 月 10 日	十三塚の大火	罹災戸数 22 戸
大正 14 年 3 月 9 日	青柳の大火	罹災戸数 6 戸
昭和 2 年 10 月 7 日	若松町から出火	25 戸焼失
昭和 4 年 3 月 14 日	中町から出火	金力比羅神社焼失 606 戸 1,700 棟焼失
昭和 9 年 3 月 27 日	大増の大火	罹災戸数 87 戸、約 300 棟
昭和 20 年 7 月 29 日	酒精工場倉庫より出火 (戦火)	倉庫 250 坪全焼
昭和 20 年 8 月 13 日	酒精工場タンクより出火 (戦火)	在庫アルコール全焼
昭和 29 年 2 月 1 日	瓦会平沢の大火	罹災戸数 6 戸
昭和 32 年 4 月 4 日	小幡宿の大火	罹災戸数 5 戸
昭和 32 年 6 月 14 日	柿岡宿の大火	罹災戸数 6 戸
昭和 33 年 3 月 25 日	片野の大火	罹災戸数 35 戸、108 棟
昭和 36 年 1 月 26 日	火薬ダイナマイトの倉庫 から出火	倉庫内の火薬類焼失
昭和 39 年 8 月 16 日	宮下町常陸総社宮拝殿屋 根より出火	拝殿全焼、本殿半焼
昭和 48 年 11 月 27 日	時計組立工場暖房ダクト の過熱により出火	4 戸焼失
昭和 52 年 9 月 8 日	落雷により鉄道タンク車 に積み込み中のアルコー ルが炎上	負傷者 2 名
平成元年 6 月 1 日	紙管工場火災	1,382m ² 焼失, 1 棟焼損
平成 12 年 2 月 1 日	国府六丁目地内から出火	金力比羅神社焼失
平成 12 年 8 月 17 日	若宮一丁目地内から出火	罹災戸数 12 戸、513 m ² 焼失
平成 16 年 12 月 28 日	府中二丁目地内から出火	罹災戸数 6 戸、676 m ² 焼失
平成 22 年 1 月 9 日	大塚地内から出火	罹災戸数 5 戸、209 m ² 焼失
平成 25 年 2 月 25 日	大増地内から出火	罹災戸数 5 戸、365 m ² 焼失
平成 26 年 4 月 30 日	国府二丁目地内から出火	罹災戸数 5 戸、690 m ² 焼失
令和 4 年 2 月 3 日	瓦谷地内から出火	罹災戸数 6 戸、610 m ² 焼失

(2) 想定される地震災害

茨城県が公表した「茨城県地震被害調査報告書（平成 30 年 12 月）（以下、県被害想定という。）」では、茨城県に大きな被害をもたらすおそれのある 7 つの地震を設定しており、当市の最大震度は表 5 のとおり想定されている。

県被害想定によれば本市では、「茨城県南部の地震」が最も被害が大きくなると想定されている。

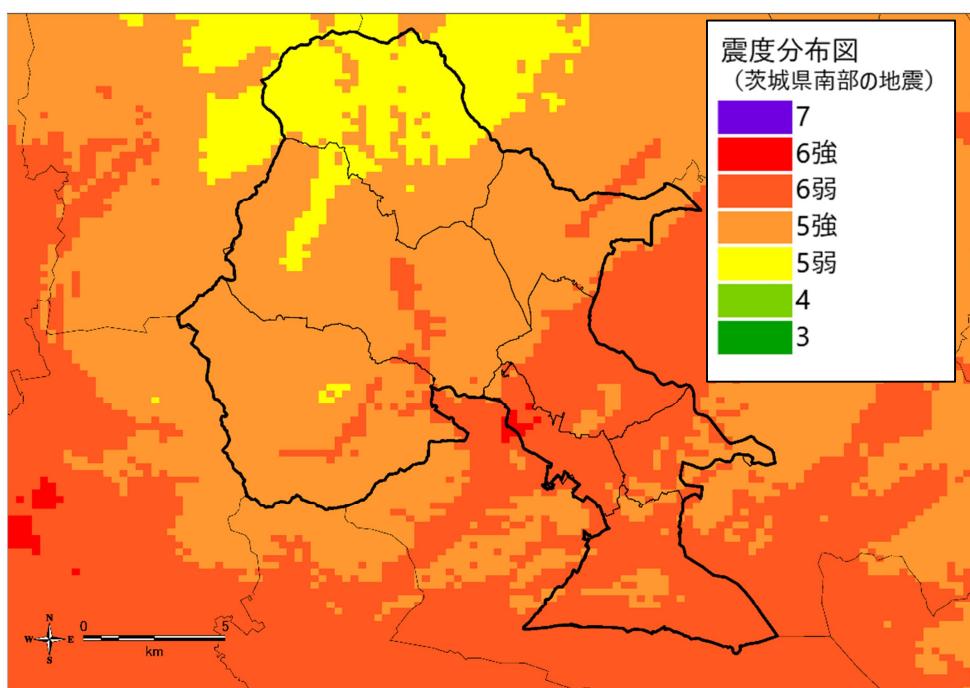
「茨城県南部の地震」では冬 18 時が最も建物被害が大きく、全壊・焼失棟数は、442 棟と想定されている。また、冬深夜が最も人的被害が大きく、死者数は 5 人、負傷者数は 174 人と想定されている。

表 5 茨城県地震被害想定における想定地震と本市の震度

想定地震	想定規模	石岡市の震度
①茨城県南部の地震	Mw ²⁶⁾ 7.3	6 強
②茨城・埼玉県境の地震	Mw ²⁶⁾ 7.3	6 弱
③F1 断層、北方陸域の断層、塩ノ平地震断層の運動による地震	Mw ²⁶⁾ 7.1	5 弱
④棚倉破碎帯東縁断層、同西縁断層の運動による地震	Mw ²⁶⁾ 7.0	5 弱
⑤太平洋プレート内の地震（北部）	Mw ²⁶⁾ 7.5	6 弱
⑥太平洋プレート内の地震（南部）	Mw ²⁶⁾ 7.5	6 弱
⑦茨城県沖から房総半島沖にかけての地震	Mw ²⁶⁾ 8.4	6 弱

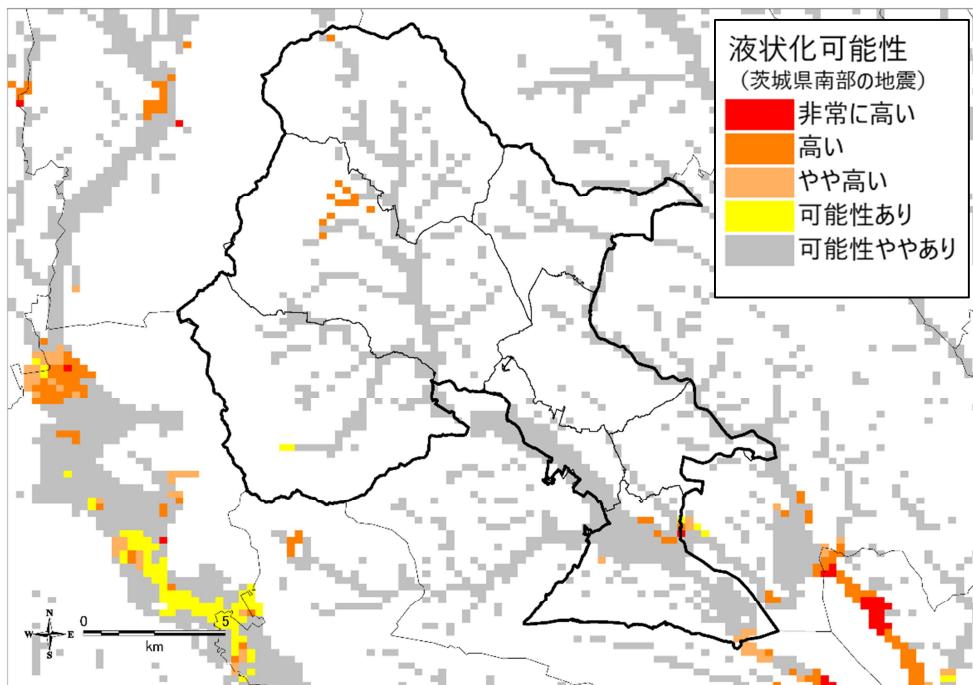
（出典：茨城県「茨城県地震被害想定調査詳細報告書（平成 30 年 12 月）」）

図 6 茨城県南部の地震の震度分布図



（出典：茨城県「茨城県地震被害想定調査詳細報告書（平成 30 年 12 月）」を基に作成）

図 7 茨城県南部の地震の液状化可能性図



(出典：茨城県「茨城県地震被害想定調査詳細報告書（平成 30 年 12 月）」を基に作成)

表 6 市域の想定地震別被害想定結果（建物被害）

想定地震	時間帯	液状化		揺れ		土砂災害		火災	合計		全半壊率
		全壊	半壊	全壊	半壊	全壊	半壊	焼失	全壊・焼失	半壊	
①茨城県南部の地震	冬深夜	*	8	82	1,228	1	3	5	89	1,239	2.54%
	夏 12 時	*	8	82	1,228	1	3	5	89	1,239	2.54%
	冬 18 時	*	8	82	1,228	1	3	358	442	1,239	3.21%
②茨城・埼玉県境の地震	冬深夜	*	4	*	114	*	*	5	6	119	0.24%
	夏 12 時	*	4	*	114	*	*	5	6	119	0.24%
	冬 18 時	*	4	*	114	*	*	5	6	119	0.24%
③F1 断層、北方陸域の断層、塩ノ平地震断層の運動による地震	冬深夜	0	0	0	0	0	0	5	5	0	0.01%
	夏 12 時	0	0	0	0	0	0	5	5	0	0.01%
	冬 18 時	0	0	0	0	0	0	5	5	0	0.01%
④棚倉破碎帶東縁断層、同西縁断層の運動による地震	冬深夜	0	0	0	0	0	0	5	5	0	0.01%
	夏 12 時	0	0	0	0	0	0	5	5	0	0.01%
	冬 18 時	0	0	0	0	0	0	5	5	0	0.01%
⑤太平洋プレート内の地震（北部）	冬深夜	*	6	3	184	*	*	5	9	190	0.38%
	夏 12 時	*	6	3	184	*	*	5	9	190	0.38%
	冬 18 時	*	6	3	184	*	*	5	9	190	0.38%
⑥太平洋プレート内の地震（南部）	冬深夜	*	7	8	359	*	*	5	15	367	0.73%
	夏 12 時	*	7	8	359	*	*	5	15	367	0.73%
	冬 18 時	*	7	8	359	*	*	5	15	367	0.73%
⑦茨城県沖から房総半島沖にかけての地震	冬深夜	*	7	5	173	*	*	5	11	181	0.37%
	夏 12 時	*	7	5	173	*	*	5	11	181	0.37%
	冬 18 時	*	7	5	173	*	*	5	11	181	0.37%

※「*」はわずかという意味である。

※全半壊率は全壊・焼失棟数と半壊数の合計値を石岡市の建物棟数 52,384 棟で除算している。

(出典：茨城県「茨城県地震被害想定調査詳細報告書（平成 30 年 12 月）」)

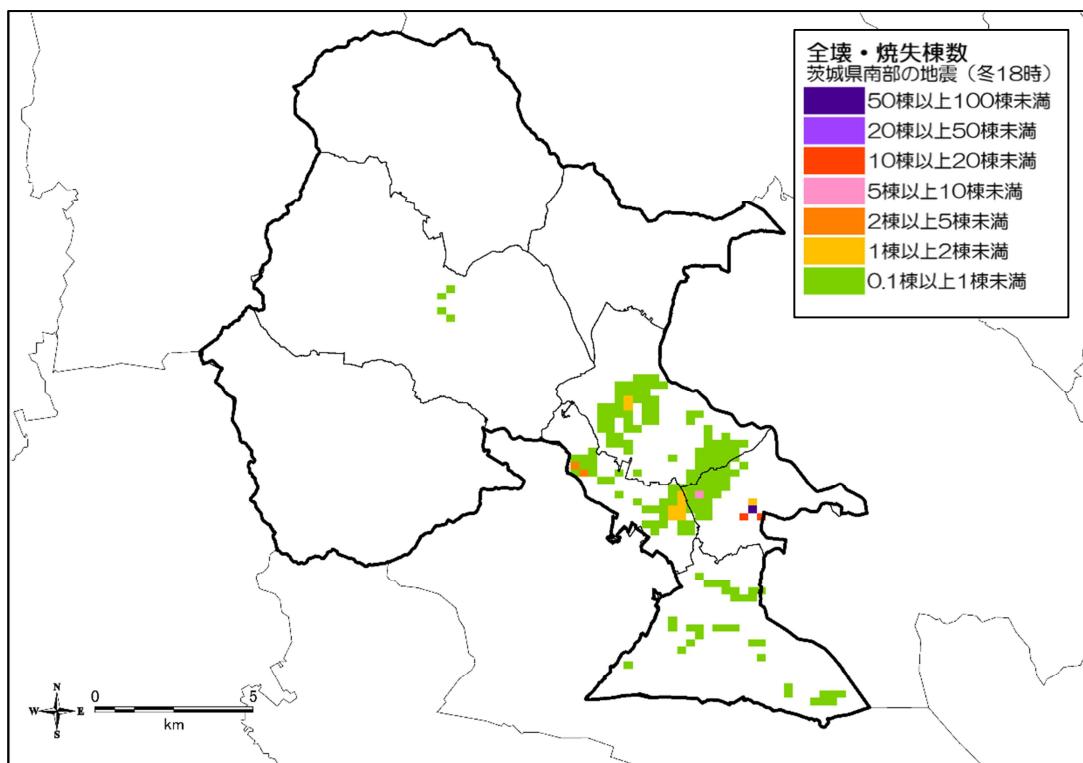
表 7 市域の想定地震別被害想定結果（人的被害）

想定地震	時間帯	死者					負傷者						
		建物倒壊		土砂災害	火災	ブロック塀等	合計	建物倒壊		土砂災害	火災		
		うち屋内収容物等	うち屋外収容物等					うち屋内収容物等	うち屋外収容物等				
①茨城県南部の地震	冬深夜	5	1	*	*	*	5	173	37	*	*	*	174
	夏 12 時	2	*	*	*	*	3	85	28	*	*	1	86
	冬 18 時	4	1	*	*	*	4	117	27	*	12	3	132
②茨城・埼玉県境の地震	冬深夜	1	1	*	*	*	1	22	22	*	*	*	23
	夏 12 時	*	*	*	*	*	*	16	16	*	*	*	16
	冬 18 時	*	*	*	*	*	*	16	16	*	*	1	17
③F1断層、北方陸域の断層、塩ノ平地震断層の連動による地震	冬深夜	*	*	0	*	*	*	*	*	0	*	*	1
	夏 12 時	*	*	0	*	*	*	*	*	0	*	*	*
	冬 18 時	*	*	0	*	*	*	*	*	0	*	*	*
④棚倉破碎帶東縁断層、同西縁断層の連動による地震	冬深夜	*	*	0	*	*	*	*	*	0	*	*	*
	夏 12 時	*	*	0	*	*	*	*	*	0	*	*	*
	冬 18 時	*	*	0	*	*	*	*	*	0	*	*	*
⑤太平洋プレート内の地震（北部）	冬深夜	1	1	*	*	*	1	26	24	*	*	*	26
	夏 12 時	*	*	*	*	*	*	17	17	*	*	*	17
	冬 18 時	*	*	*	*	*	*	19	17	*	*	2	21
⑥太平洋プレート内の地震（南部）	冬深夜	1	1	*	*	*	1	50	26	*	*	*	51
	夏 12 時	*	*	*	*	*	*	27	18	*	*	*	28
	冬 18 時	*	*	*	*	*	1	34	18	*	*	2	37
⑦茨城県沖から房総半島沖にかけての地震	冬深夜	1	1	*	*	*	1	27	27	*	*	*	27
	夏 12 時	*	*	*	*	*	*	19	19	*	*	*	19
	冬 18 時	*	*	*	*	*	*	19	19	*	*	1	20

※「*」はわずかという意味である。

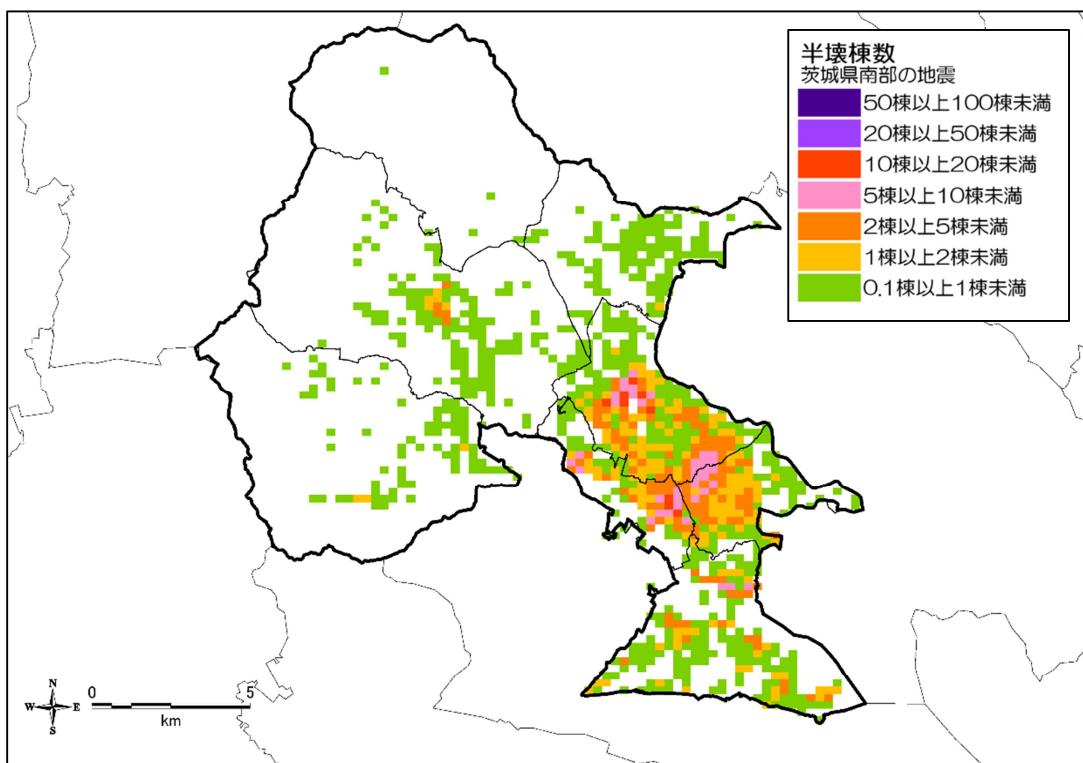
(出典：茨城県「茨城県地震被害想定調査詳細報告書（平成30年12月）」)

図 8 茨城県南部の地震の全壊・焼失棟数（冬18時）



（出典：茨城県「茨城県地震被害想定調査詳細報告書（平成30年12月）」を基に作成）

図 9 茨城県南部の地震の半壊棟数



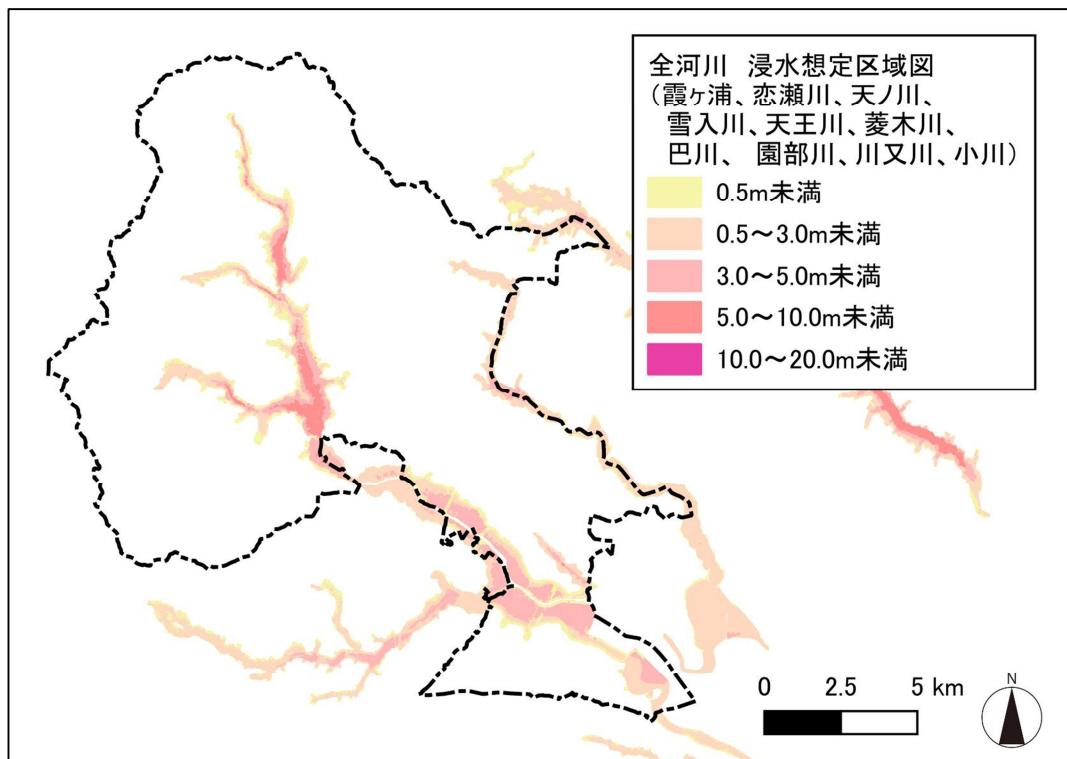
（出典：茨城県「茨城県地震被害想定調査詳細報告書（平成30年12月）」を基に作成）

(3) 想定される水害

1) 全河川の浸水想定区域図の重ね合わせ

本市に影響がある河川氾濫として、国土交通省関東地方整備局霞ヶ浦河川事務所によって霞ヶ浦の、茨城県によって恋瀬川、天ノ川、雪入川、天王川、菱木川、巴川、園部川、川又川、小川の浸水想定が実施されている。

図 10 本市に影響を及ぼす全河川を重ね合わせた洪水浸水想定区域（想定最大規模降雨）

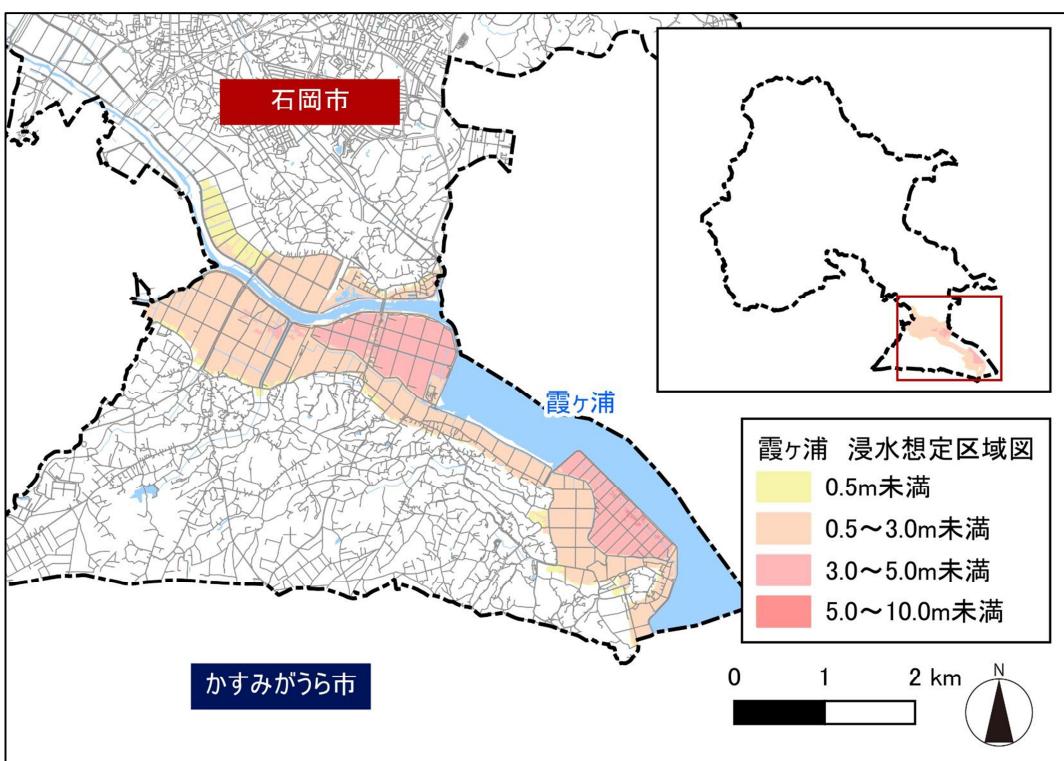


（出典：国土交通省霞ヶ浦河川事務所「霞ヶ浦浸水想定区域（想定最大規模）」、
茨城県「恋瀬川浸水想定区域（想定最大規模）」、
「天ノ川、雪入川、天王川浸水想定区域（想定最大規模）」、「菱木川浸水想定区域（想定最大規模）」
「巴川浸水想定区域（想定最大規模）」、「園部川浸水想定区域（想定最大規模）」、
「川又川浸水想定区域（想定最大規模）」、「小川浸水想定区域（想定最大規模）」を基に作成）

2) 霞ヶ浦浸水想定区域

霞ヶ浦は、本市の南東に位置しており、最大規模の大雨で氾濫した際には、霞ヶ浦沿い～恋瀬川4.0km地点より下流の地域（井関、石川、三村、高浜、北根本、中津川、石岡）で、浸水が発生すると想定されている。

図 11 霞ヶ浦の洪水浸水想定（想定最大規模降雨）



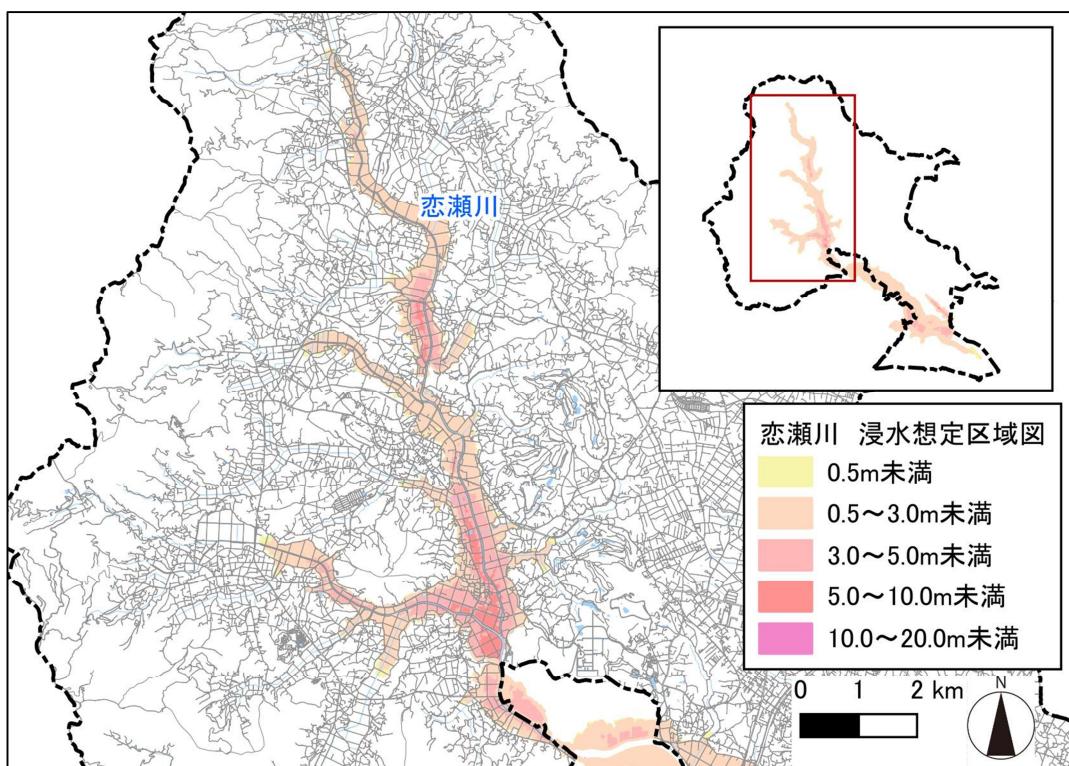
(出典：国土交通省霞ヶ浦河川事務所「霞ヶ浦浸水想定区域（想定最大規模）」、

背景地図：地理院タイル（基盤地図情報数値基本項目）を基に作成)

3) 恋瀬川浸水想定区域

恋瀬川は、本市の北部から南東部を流れており、最大規模の大雨で氾濫した際には、恋瀬川の流域沿いで、浸水が発生すると想定されている。

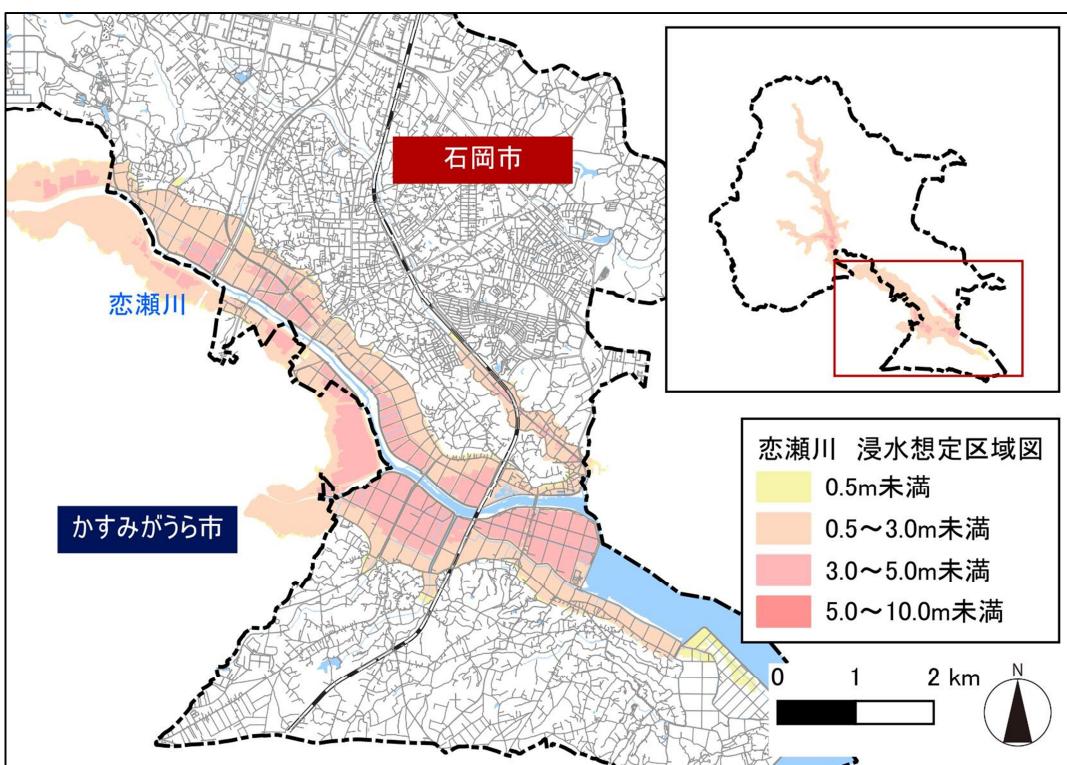
図 12 恋瀬川（北部）の洪水浸水想定（想定最大規模降雨）



（出典：茨城県「恋瀬川浸水想定区域（想定最大規模）」、

背景地図：地理院タイル（基盤地図情報数値基本項目）を基に作成）

図 13 恋瀬川（南部）の洪水浸水想定（想定最大規模降雨）

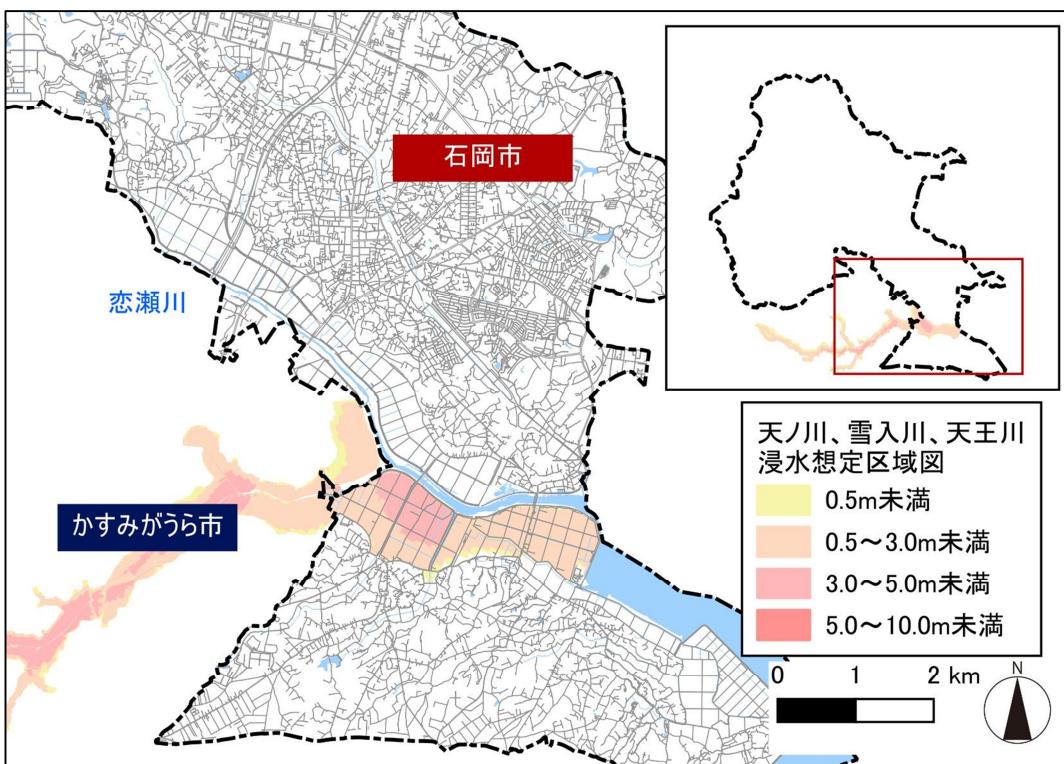


(出典：茨城県「恋瀬川浸水想定区域（想定最大規模）」、
背景地図：地理院タイル（基盤地図情報数値基本項目）を基に作成)

4) 天ノ川、雪入川及び天王川浸水想定区域

天ノ川、雪入川及び天王川は、本市の南西部に隣接するかすみがうら市を流れており、恋瀬川の右岸側の地域（井関、石川、三村、高浜、中津川）で、浸水が発生すると想定されている。

図 14 天ノ川、雪入川及び天王川の洪水浸水想定（想定最大規模降雨）



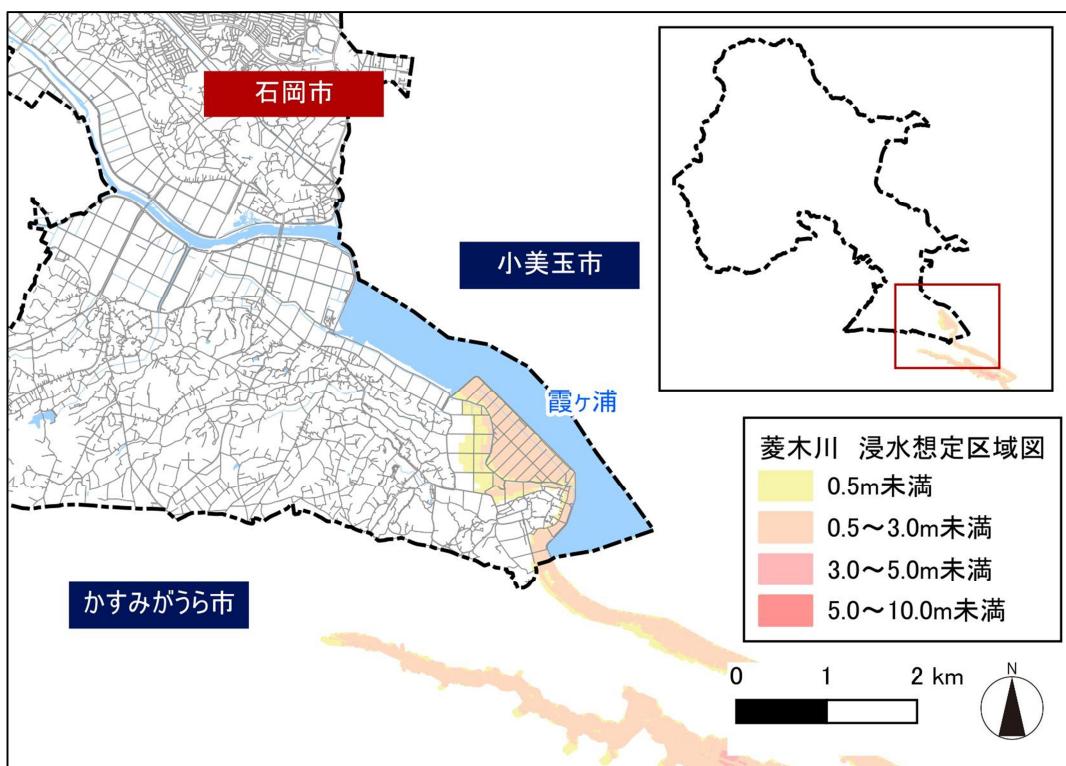
（出典：茨城県「天ノ川、雪入川、天王川浸水想定区域（想定最大規模）」）

背景地図：地理院タイル（基盤地図情報数値基本項目）を基に作成）

5) 菱木川浸水想定区域

菱木川は、本市の南西部に隣接するかすみがうら市を流れており、霞ヶ浦の南側の地域（井関、石川）で、浸水が発生すると想定されている。

図 15 菱木川の洪水浸水想定（想定最大規模降雨）

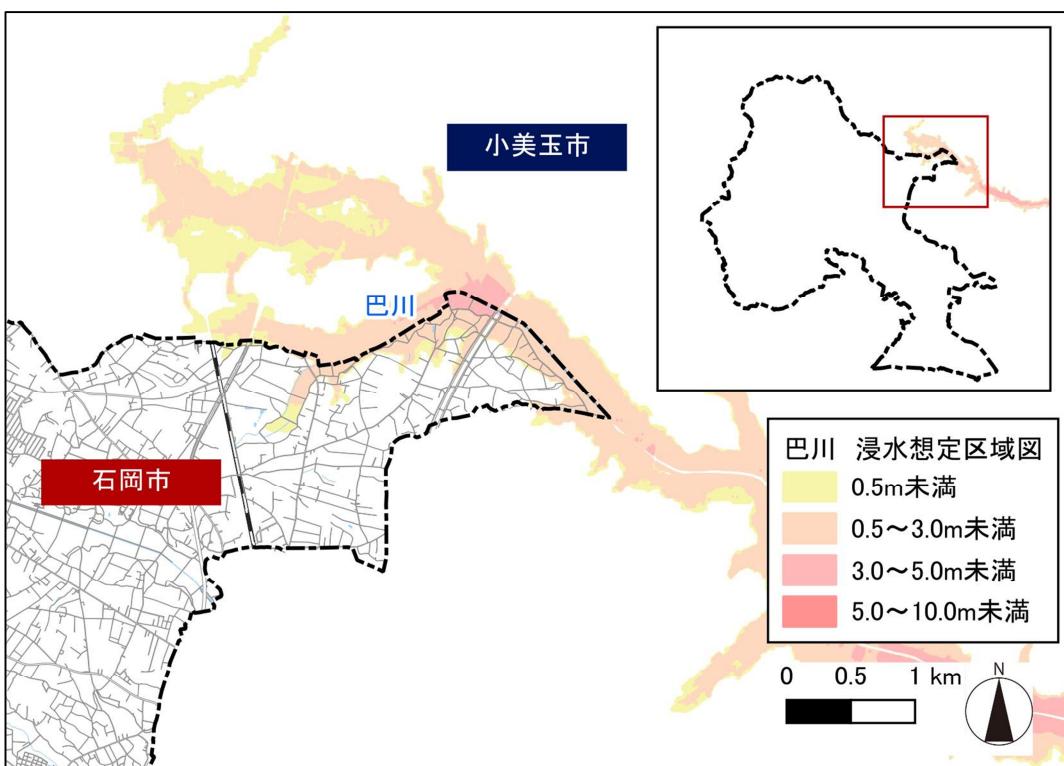


（出典：茨城県「菱木川浸水想定区域（想定最大規模）」、
背景地図：地理院タイル（基盤地図情報数値基本項目）を基に作成）

6) 巴川浸水想定区域

巴川は、本市の北東部を流れしており、巴川の流域沿いの地域（東成井、真家）で、浸水が発生すると想定されている。

図 16 巴川の洪水浸水想定（想定最大規模降雨）

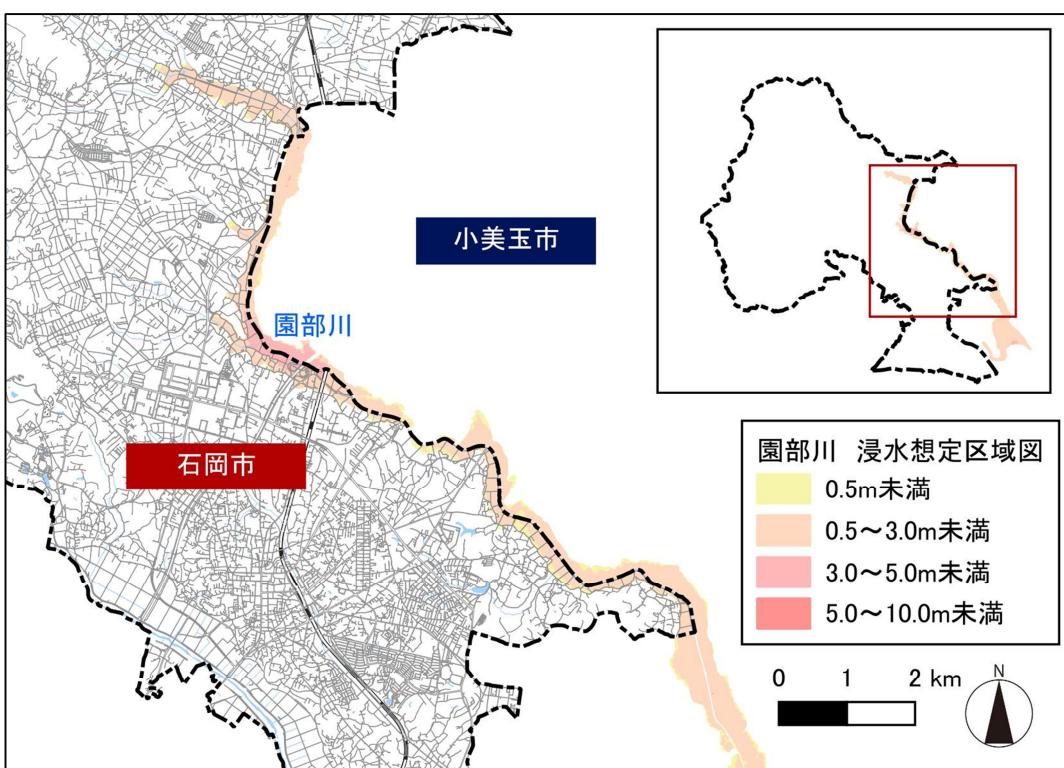


（出典：茨城県「巴川浸水想定区域（想定最大規模）」、
背景地図：地理院タイル（基盤地図情報数値基本項目）を基に作成）

7) 園部川浸水想定区域

園部川は、本市の北東部を流れており、園部川の流域沿いで、浸水が発生すると想定されている。

図 17 園部川の洪水浸水想定（想定最大規模降雨）



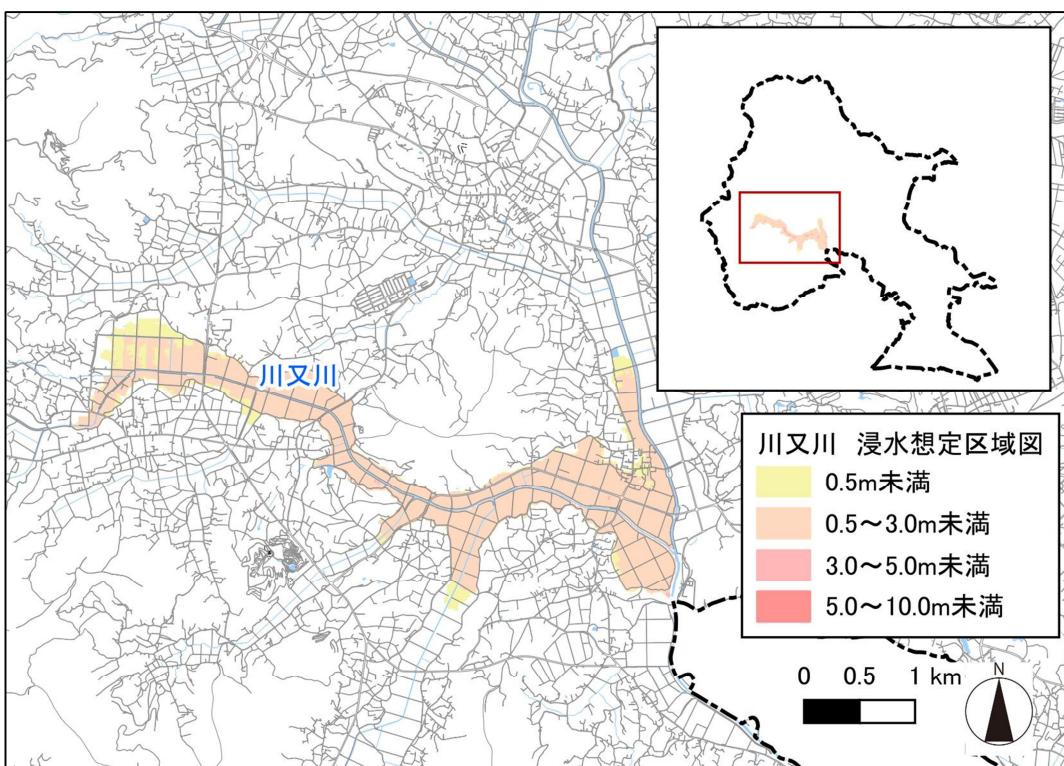
(出典：茨城県「園部川浸水想定区域（想定最大規模）」、

背景地図：地理院タイル（基盤地図情報数値基本項目）を基に作成)

8) 川又川浸水想定区域

川又川は、本市の西部を流れしており、川又川の流域沿いで、浸水が発生すると想定されている。

図 18 川又川の洪水浸水想定（想定最大規模降雨）



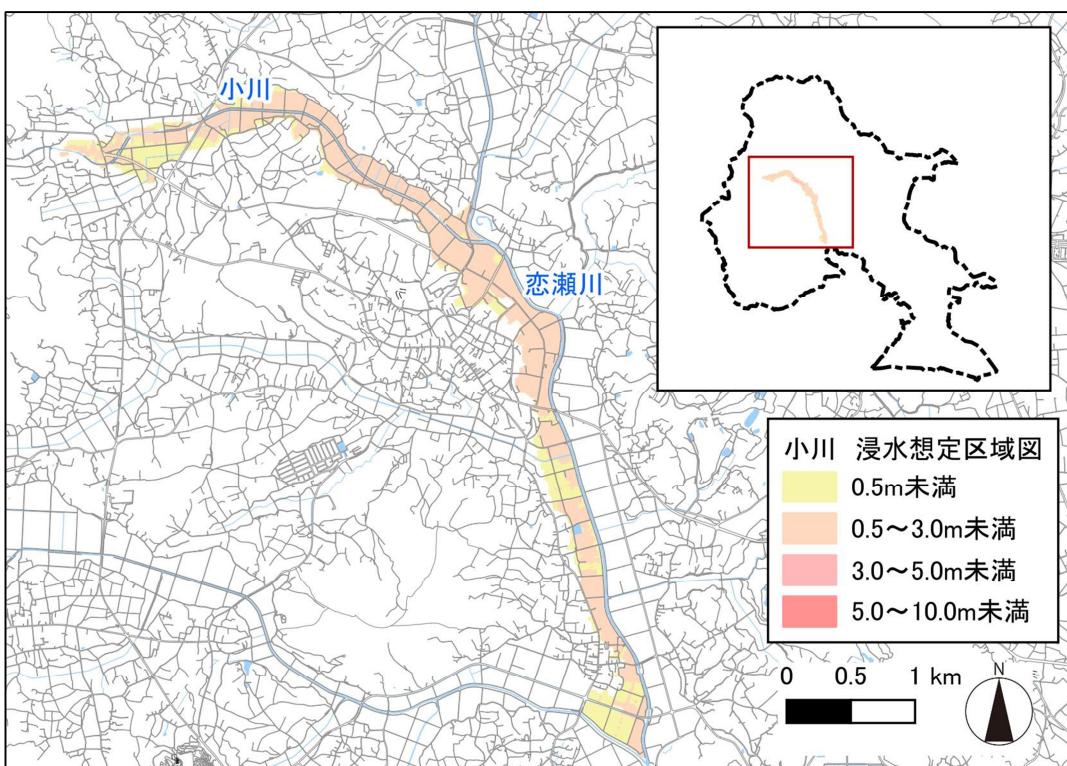
（出典：茨城県「川又川浸水想定区域（想定最大規模）」、

背景地図：地理院タイル（基盤地図情報数値基本項目）を基に作成）

9) 小川浸水想定区域

小川は、本市の西部を流れしており、小川の流域沿いで、浸水が発生すると想定されている。

図 19 小川の洪水浸水想定（想定最大規模降雨）



（出典：茨城県「小川浸水想定区域（想定最大規模）」、

背景地図：地理院タイル（基盤地図情報数値基本項目）を基に作成）

(4) 想定される土砂災害

市域の土砂災害警戒区域は、令和5年3月31日時点で、土石流：44箇所、急傾斜地の崩壊：51箇所、地すべり：12箇所の合計107箇所が指定されている。

図 20 土砂災害警戒区域

土砂災害警戒区域 (イエローゾーン)	警戒区域は、土砂災害が発生した場合、住民の生命または身体に危害が生ずるおそれがあると認められる土地の区域。
土砂災害特別警戒区域 (レッドゾーン)	特別警戒区域は、警戒区域のうち土砂災害が発生した場合に、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ずるおそれがあると認められる土地の区域。一定の開発行為の制限、建築物の構造規制等が行われます。

※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(土砂災害防止法)

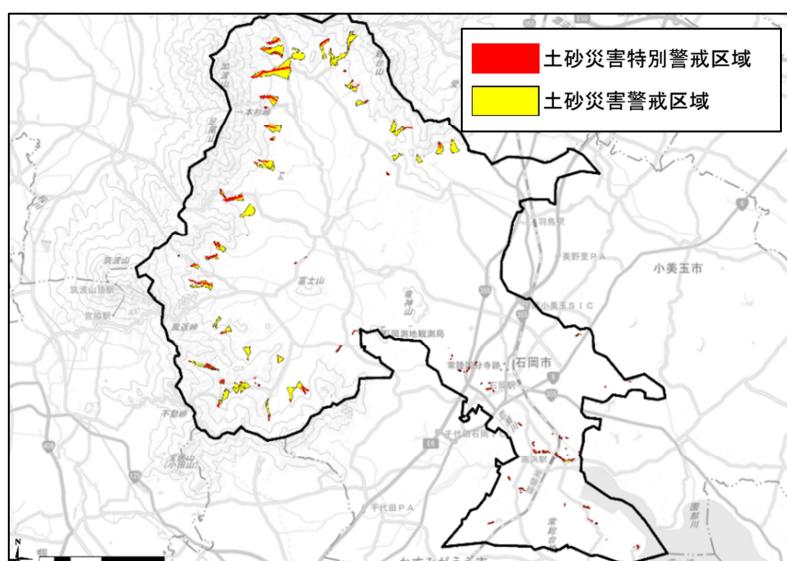
(出典：「石岡市防災ハザードマップ」石岡市)

表 8 土砂災害警戒区域等の指定状況（令和5年3月31日時点）

区分	箇所数
土石流	警戒区域 44箇所
	うち特別警戒区域 43箇所
急傾斜	警戒区域 51箇所
	うち特別警戒区域 51箇所
地すべり	警戒区域 12箇所
	うち特別警戒区域 0箇所
合計	警戒区域 107箇所
	うち特別警戒区域 94箇所

(出典：土砂災害警戒区域等指定箇所【石岡市】(茨城県ホームページ)を基に作成)

図 21 石岡市の土砂災害警戒区域等の指定状況



(出典：国土交通省国土数値情報ダウンロードサイト (<https://nlftp.mlit.go.jp/ksj/gml/datalist/KsjTmpLt-A33-2024.html>)、

背景地図：地理院タイル（基盤地図情報数値基本項目）を基に作成）

(5) 想定される災害の危険性

本市における想定される災害リスクと課題について表 9 にまとめた。

表 9 本市における想定される災害リスク

災害種別	想定される災害リスクと課題
地震・火災	<ul style="list-style-type: none"> ● 県被害想定によれば、本市において「茨城県南部の地震」が最も被害が大きくなると想定されている。特に市の南部では最大震度 6 強と想定されており、地震による強い揺れが想定される。 ● 恋瀬川流域沿いで液状化の危険性が想定されている。 ● 「茨城県南部の地震」による全壊・焼失棟数は冬 18 時で 442 棟と想定され、府中地区や石岡地区等で多くの被害が想定されている。 ● 地震による強い揺れや液状化の発生に備え、ハード面及びソフト面の両面での防災対策を備える必要がある。 ● 地震による強い揺れにより、出火の危険性が想定され、火災延焼の対策等を行う必要がある。 ● 復旧時には通電による火災も想定されることから、通電火災への対策を行う必要がある。
風水害	<ul style="list-style-type: none"> ● 当市では霞ヶ浦、恋瀬川、天ノ川、雪入川、天王川、菱木川、巴川、園部川、川又川及び小川の浸水想定区域が公表されている。 ● 恋瀬川浸水想定区域では上流部の恋瀬地区から市の南東部の霞ヶ浦にかけて最大浸水深「10.0～20.0m 未満」と想定されており、JR 高浜駅周辺等の市街地等も浸水域となっている。 ● 天ノ川、雪入川及び天王川浸水想定区域では、市の南西部の恋瀬川左岸沿いで最大浸水深「5.0～10.0m 未満」と想定されている。 ● 霞ヶ浦、菱木川、巴川、園部川、川又川及び小川における各浸水想定区域では、最大浸水深「3.0～5.0m 未満」と想定されている。 ● 霞ヶ浦、恋瀬川、天ノ川、雪入川、天王川、菱木川、巴川、園部川、川又川及び小川の浸水想定区域を踏まえ、浸水に伴う早期避難体制の整備等、平常時から防災対策を講じる必要がある。
土砂災害	<ul style="list-style-type: none"> ● 市内には計 107箇所の土砂災害警戒区域が指定されている。 ● 八郷地区や柿岡地区等市の北西部で土砂災害警戒区域が数多くあり、土砂災害による道路閉塞等が発生し、孤立地域の発生等も予測される。