８章
防災指針

1 防災指針とは

2 各地区における災害リスク分析と課題の抽出
（１）ハザード情報等の収集、整理
（２）災害リスクの高い地域の抽出
１）水害による災害リスクの分析
２）地震に関する災害リスクの整理
３）災害リスク分析等の結果
（３）各地区における防災上の課題の整理

3 4 まちづくりの将来像と取組方針
（１）まちづくりの将来像
（２）取組方針

4 具体的な取組

5 今後の進め方

（参考資料）各地区の分析結果等

1　防災指針とは

近年、全国各地で豪雨等による水災害※1が頻発し、人命や家屋、社会経済に広域的かつ甚大な被害が生じています。今後、気候変動による更なる降雨量の増加や海面水位の上昇等により、洪水・高潮等水災害の激甚・頻発化が懸念されています。

このような背景を受け、国においても、防災の観点を取り入れたまちづくりを加速させるため、災害ハザードエリアにおける開発抑制や、立地適正化計画と防災との連携強化（居住等の誘導を図る区域における「防災指針」を計画の記載事項として追加）などを盛り込んだ、都再法の改正（令和２年６月）がなされたところです。

今後、居住の誘導を図り、都市のコンパクト化を進めるには、市民・地域・行政が現在の災害リスクを自覚することはもとより、防災性の向上に向けた方向性を共有していくことが重要です。

本市では、居住誘導区域に、災害リスクが高い“災害レッドゾーン”※2は含んでいませんが、災害イエローゾーン※3のうち１級河川白川及び緑川の浸水想定区域（洪水）については、人口分布、公共交通、都市機能集積の状況などから、一部居住誘導区域に含むこととしています。

そこで、市民の暮らしやすさを将来にわたり確保することとしている居住誘導区域（や都市機能誘導区域）を中心に、防災部局等が保有する洪水等のハザード情報と都市計画部局が保有する都市の情報を組み合わせて災害リスクの分析を行い、また、平成２８年熊本地震(以下、「熊本地震」という)の経験も踏まえ、地震に関する各種情報を収集・整理することで課題抽出を行い、市民・地域・行政が災害リスクを改めて自覚し、相互に共有・連携しながらリスク回避や低減に向けた取組や行動につなげるとともに、土地利用、防災・減災対策等、防災の観点も取り入れたまちづくりを進めるための防災指針を取りまとめることとしました。

また、この防災指針では、市民・地域・行政の防災のための取組や行動につながる項目を、目安として明示する（章末の参考資料【各地区の分析結果等】参照）とともに、地区ごとの課題を踏まえてまちづくりの将来像と取組方針を定め、ハード・ソフトの両面から災害リスクの回避、低減に必要な具体的な取組について記載することとします。

◆災害ハザードエリアと本市の立地適正化計画における取扱い状況

災害ハザードエリア	根拠法令	都市計画運用指針の考え方	熊本市立地適正化計画内での取扱い
土砂災害特別警戒区域	土砂災害防止対策推進法	**居住誘導区域に含まないこととすべき（レッドゾーン）**	居住誘導区域に含まない
津波災害特別警戒区域	津波防災地域づくり法		市域に指定なし
災害危険区域	建築基準法		居住誘導区域に含まない
地すべり防止区域	地すべり等防止法		〃
急傾斜地崩壊危険区域	急傾斜地法		〃
土砂災害警戒区域	土砂災害防止対策推進法	**原則として、警戒避難体制の整備状況等を総合的に勘案し、居住を誘導することが適当ではないと判断される場合は、居住誘導区域に含まないこととすべき（イエローゾーン）**	〃
津波災害警戒区域	津波防災地域づくり法		市域に指定なし
津波浸水想定区域	津波防災地域づくり法		居住誘導区域に含まない
浸水想定区域(洪水)	**水防法**		**一部居住誘導区域に含む**
浸水想定区域(雨水出水)	水防法		作成を検討中(熊本市)
浸水想定区域(高潮)	水防法		現在作成中(熊本県)【R3.3時点】
都市洪水想定区域	特定都市河川浸水被害対策法		市域に指定なし
都市浸水想定区域	特定都市河川浸水被害対策法		〃

※１水災害：水害(洪水、雨水出水(内水)、津波、高潮)及び土砂災害
※２災害レッドゾーン：原則として居住誘導区域に含まないこととすべき区域(都市計画運用指針(国土交通省)より)
※３災害イエローゾーン：災害リスク、警戒避難体制の整備状況、災害を防止し又は軽減するための施設の整備状況や整備の見込み等を総合的に勘案し、居住を誘導することが適当ではないと判断される場合は、原則として居住誘導区域に含まないこととすべき区域(都市計画運用指針(国土交通省)より)

◆本市の面積及び人口に占める浸水想定区域の面積及び人口（想定最大規模の降雨時※４）

		市域	市街化区域	居住誘導区域
面積		39,032ha(a)	10,795ha(c)	5,904ha(e)
	うち浸水想定区域内面積	12,145ha(b)	4,220ha(d)	2,508ha(f)
	浸水想定区域内の割合	b/a＝31.1%	d/c＝39.1%	f/e＝42.4%
人口 (H27国勢調査より (H27.10.1時点))		737,073人(g)	648,896人(i)	368,113人(k)
	うち浸水想定区域内人口	325,136人(h)	271,884人(j)	175,101人(l)
	浸水想定区域内の割合	h/g＝44.1%	j/i＝41.9%	l/k＝47.6%

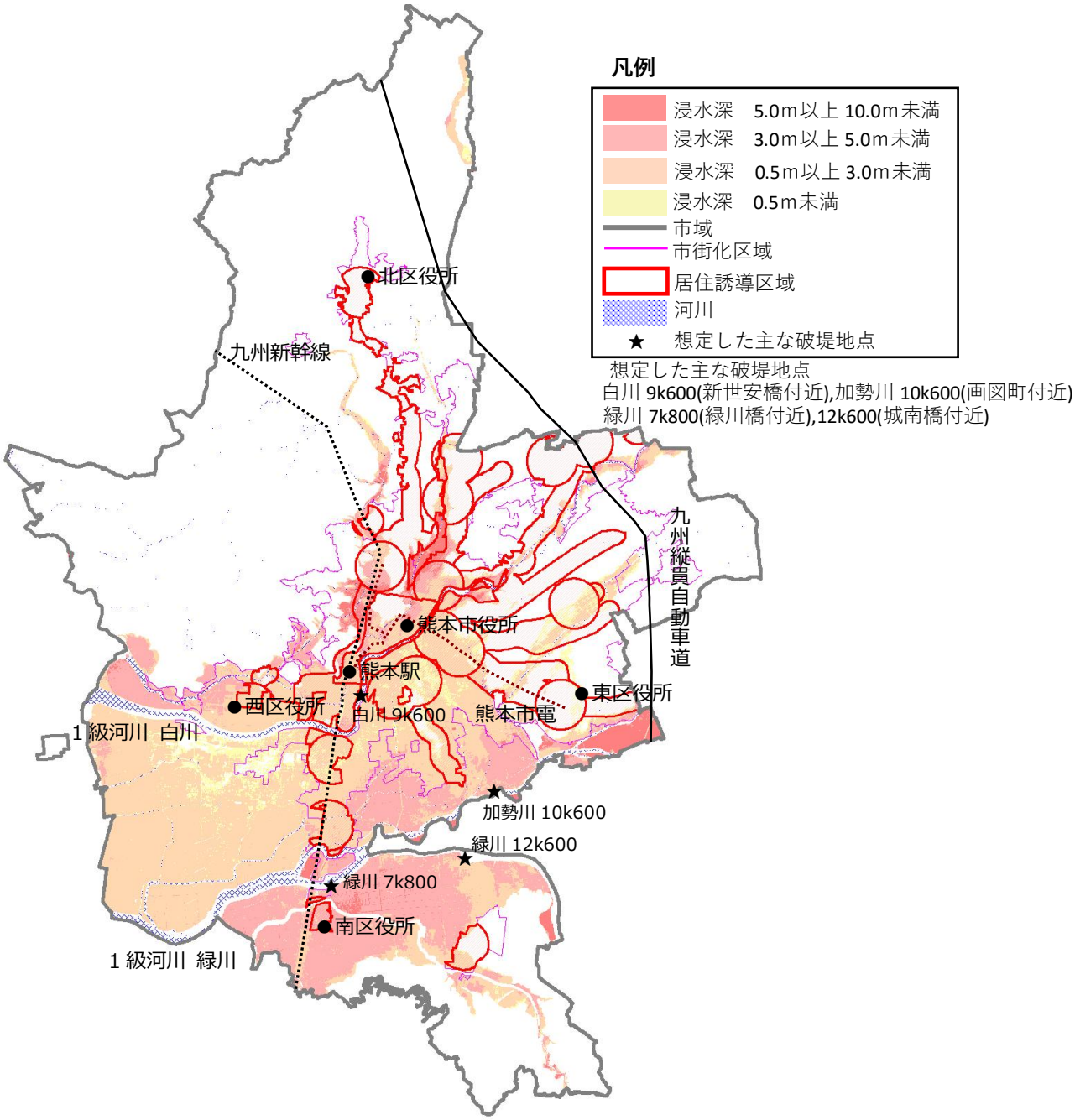


図１　本市における浸水想定区域図（想定最大規模の降雨時）

※４想定最大規模：現時点の技術により当該地域において想定される最大の降雨規模

2 各地区における災害リスク分析と課題の抽出

（１）ハザード情報等の収集、整理

現在、浸水想定区域（洪水）については、水防法に基づき、現時点の技術により当該地域において想定される最大の降雨規模（以下「想定最大規模」という。）、及び、当該河川の洪水防御に関する計画の基本となる河川整備基本方針で考慮されている降雨規模（以下「計画規模」という。）の降雨によるものが公表されています。これらは通常、百数十年に１回や千年に１回等の発生確率における降雨規模であることから、今回はこれらに加え、発生確率の高い中高頻度※５の降雨規模による浸水想定の情報を収集、整理します。

また、可能な限り多くのハザード情報を収集し分析するため、熊本県が過去の気象観測資料に基づく数値シミュレーションにより作成した高潮に関する浸水想定区域※６や、本市が雨水出水（内水）の浸水実績により作成した浸水実績図※７も収集、整理します。

さらに、避難所の立地や避難態勢等を分析するため、洪水に関する情報として、浸水深に関する情報のほか、浸水到達時間※８、家屋倒壊等氾濫想定区域※９、及び浸水継続時間※１０等についても、併せて収集・整理します。（想定した主な破堤地点は、章末の参考資料に記載）

また、地震に関するハザード情報として、熊本市地震ハザードマップ、大規模盛土造成地マップ、液状化ハザードマップ、及び津波ハザードマップ等を収集・整理します。

なお、今後の河川整備状況に応じた最新の浸水想定区域（洪水）への更新はもとより、水防法に基づく雨水出水（内水）や高潮（想定最大規模）のハザード情報についても、今後の浸水想定区域図の作成・公表にあわせて、適宜収集、整理を行っていきます。

（２）災害リスクの高い地域の抽出

１）水害による災害リスクの分析

①水害に関する各種ハザード情報を踏まえた分析

収集・整理した各種ハザード情報を用いて、災害リスクが高い地域を確認しました。

まず、浸水想定区域（洪水）については、想定する降雨規模に応じて、その範囲と程度が変化するため、想定最大規模だけでなく、中高頻度の降雨規模の浸水想定区域も含め、多段階の降雨規模（発生確率）によるリスクの相対的な違いを確認しました。

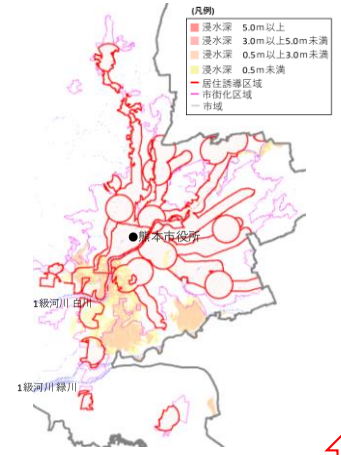
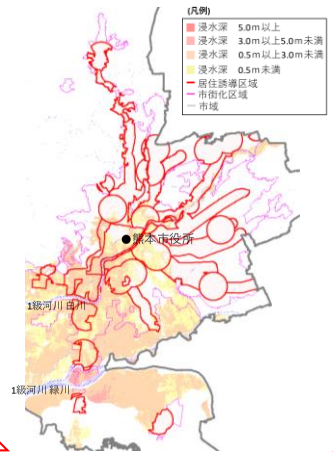
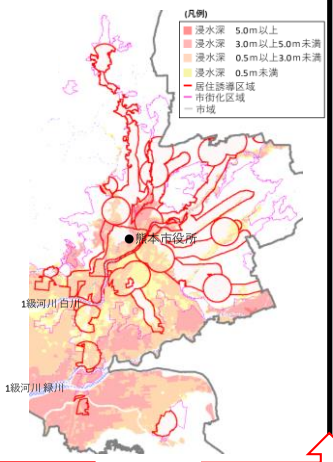
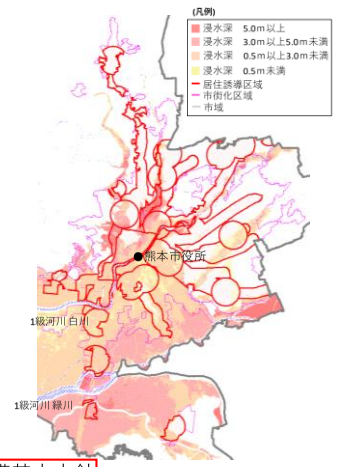
また、本計画に基づき長期的な視点でまちづくりに取り組むうえで、今後の河川整備等により現状のハザード情報がどのように変化していくのかを把握することが重要であることから、本市を流れる１級河川白川や緑川の今後の整備計画等に応じたリスクの変化についても確認しました。

その結果、居住誘導区域である中心市街地等でも中高頻度の降雨規模において浸水リスクの高い地区が存在しますが、そのほとんどで今後の河川整備により浸水リスクが低減する見込みです。

しかし、河川整備には長期間を要すること等から、中高頻度の降雨規模においても浸水リスクの高い地区（中心市街地、平成・南熊本、川尻、刈草、城山等）については、民間建築物等の防災機能強化、災害リスクの積極的周知、地域版ハザードマップ作成促進などの取組が重要であることを確認しました。

※５中高頻度：１０年に１回程度や５０年に１回程度の降雨（国土交通省　熊本河川国道事務所より提供）
※６高潮に関する浸水想定区域：熊本県下沿岸域を中心とした過去の気象観測資料に基づいた数値シミュレーションによる「想定される最大規模の台風により起こされる高潮、高波」により想定される浸水想定区域
※７浸水実績図：雨が水路や下水道の排水能力を超えることにより起こった浸水実績（平成１４～２３年実績）
※８浸水到達時間：河川の水位が計画高水位に達してから任意の地点に到達するまでの時間
※９家屋倒壊等氾濫想定区域：洪水時に家屋の流出・倒壊をもたらすような氾濫が発生するおそれがある範囲
※１０浸水継続時間：任意の地点にて、到達後、一定の浸水深（例えば０．５ｍ）に達してからその浸水深を下回るまでの時間

次に、その他ハザード情報については法令に基づき公表されたものではないものの、熊本県が過去の気象観測資料に基づくシミュレーションにより作成した高潮に関する浸水想定区域、及び本市が作成した雨水出水（内水）による浸水実績を加味し、災害リスクの高い地域の抽出を行いました。その結果、高潮については、本市の西南部（市街化調整区域）を中心にリスクが高く、雨水出水（内水）については、過去大規模に浸水した箇所が居住誘導区域内にも存在することを確認しました。

発生頻度	高			
洪水流量				多
前提条件	2017年3月時点の河川整備状況（白川激特事業、立野ダム及び黒川遊水地群は未完の状態）による			
	(1)高頻度(参考)	(2)中頻度(参考)	(3)計画規模(L1)	(4)想定最大規模(L2)
降雨規模	10年に1回程度の規模の降雨により、白川・緑川が破堤した場合の浸水想定区域	50年に1回程度の規模の降雨により、白川・緑川が破堤した場合の浸水想定区域	150年に1回程度の規模の降雨により国・県管理河川が破堤した場合の浸水想定区域 白川流域：553mm/2日 緑川流域：279mm/12h ※国・県河川のうち代表的数値を記載	1000年に1回程度の規模の降雨により国・県管理河川が破堤した場合の浸水想定区域 白川流域：860mm/2日 緑川流域：595mm/12h ※国・県河川のうち代表的数値を記載
浸水想定区域図				
	白川水系河川整備計画(H14.7)目標(1/20~1/30) ※立野ダム事業等の完了が前提(R4目途)	白川水系河川整備計画(R2.1)目標(1/60)		白川水系河川整備基本方針目標(1/150)
(参考)白川における河川整備事業	洪水調節施設（立野ダム(R4)、黒川遊水地群）が完了することにより、下流・市街部ブロックでは1/20～1/30程度の規模に対応。	白川水系河川整備計画(R2.1)が完了することにより、下流・市街部ブロックでは1/60程度の規模に対応。	河川整備基本方針に基づく長期的な河川整備が完了することにより、1/150程度の規模に対応。	

浸水面積(単位：ha) 浸水区分(単位：m)	~0.5	0.5~3	3~5	5~	~0.5	0.5~3	3~5	5~	~0.5	0.5~2	2~5	5~	~0.5	0.5~3	3~5	5~
市域(全域(39,032ha)に占める割合)	680 (1.7%)	1066 (2.7%)	6.7 (0.02%)	0.4 (0.001%)	2741 (7.0%)	5794 (15%)	202 (0.5%)	5.0 (0.01%)	1667 (4.3%)	5826 (15%)	5063 (13%)	37 (0.09%)	876 (2.2%)	7161 (18%)	3487 (8.9%)	621 (1.6%)
市街化区域(全域(10,795ha)に占める割合)	500 (4.6%)	409 (3.8%)	5.6 (0.05%)	0.2 (0.002%)	1219 (11%)	1659 (15%)	66 (0.6%)	3.1 (0.03%)	1249 (12%)	2151 (20%)	572 (5.3%)	12 (0.1%)	542 (5.0%)	2852 (26%)	614 (5.7%)	211 (2.0%)
居住誘導区域(全域(5,904ha)に占める割合)	238 (4.0%)	233 (3.9%)	2.0 (0.03%)	0.1 (0.002%)	648 (11%)	965 (16%)	13 (0.2%)	1.5 (0.03%)	676 (11%)	1245 (21%)	363 (6.1%)	8.8 (0.1%)	344 (5.8%)	1658 (28%)	373 (6.3%)	132 (2.2%)

※ 降雨規模(1)・(2)については、国土交通省　熊本河川国道事務所提供の浸水想定区域図を使用

図２　多段階の降雨規模(発生確率)によるハザード情報

◆今後の河川整備による浸水リスク（洪水）低減の見込み

（市域の広範囲に影響が生じる白川及び緑川の洪水による浸水リスク低減見込みのイメージ）

低 ↑ 浸水割合 ↓ 高

地区名（各地区の居住誘導区域）	面積(ha)	0.5m以上浸水する区域の割合			
		(1)高頻度(参考) 10年に1回程度の降雨	(2)中頻度(参考) 50年に1回程度の降雨	(3)計画規模(L1) 150年に1回程度の降雨	(4)想定最大規模(L2) 1000年に1回程度の降雨
①植木地区	153	0%	0%	0%	0%
②北部地区	236	0%	0%	0%	5%
③楠・武蔵ヶ丘地区	499	0%	1%	1%	1%
④八景水谷・清水亀井地区	650	0%	0%	1%	14%
⑥長嶺地区	757	0%	1%	6%	9%
⑧健軍地区	609	0%	0%	1%	10%
⑫城南地区	120	0%	0%	2%	35%
⑦水前寺・九品寺地区	822	0%	10%	30%	39%
⑪富合地区	53	0%	0%	89%	89%
⑮上熊本地区	297	0%	12%	33%	42%
⑤子飼地区	572	1%	11%	56%	60%
⑭城山地区	120	1%	27%	69%	79%
⑩刈草地区	263	1%	45%	40%	77%
⑬川尻地区	140	5%	46%	58%	89%
⑨平成・南熊本地区	586	11%	29%	37%	62%
⑯中心市街地	539	27%	46%	74%	85%

河川整備が進んでも、想定最大規模では洪水リスクが残る地域が存在

立野ダム(R4)、黒川遊水地群が完了することにより、浸水リスク(洪水)は低減する見込み

R32 を目標期間とする白川水系河川整備計画が完了することにより浸水リスク(洪水)は低減する見込み

河川整備基本方針に基づく長期的な河川整備が完了することにより浸水リスク(洪水)は低減する見込み

※降雨規模別（10 年に 1 回程度～1000 年に 1 回程度の降雨）に、各地区における浸水割合（０．５ｍ以上浸水する面積/地区全体面積）を整理。

※各降雨による地区別の浸水割合を総合的に判断し、下段ほど浸水割合が高い地区として並べ替え。

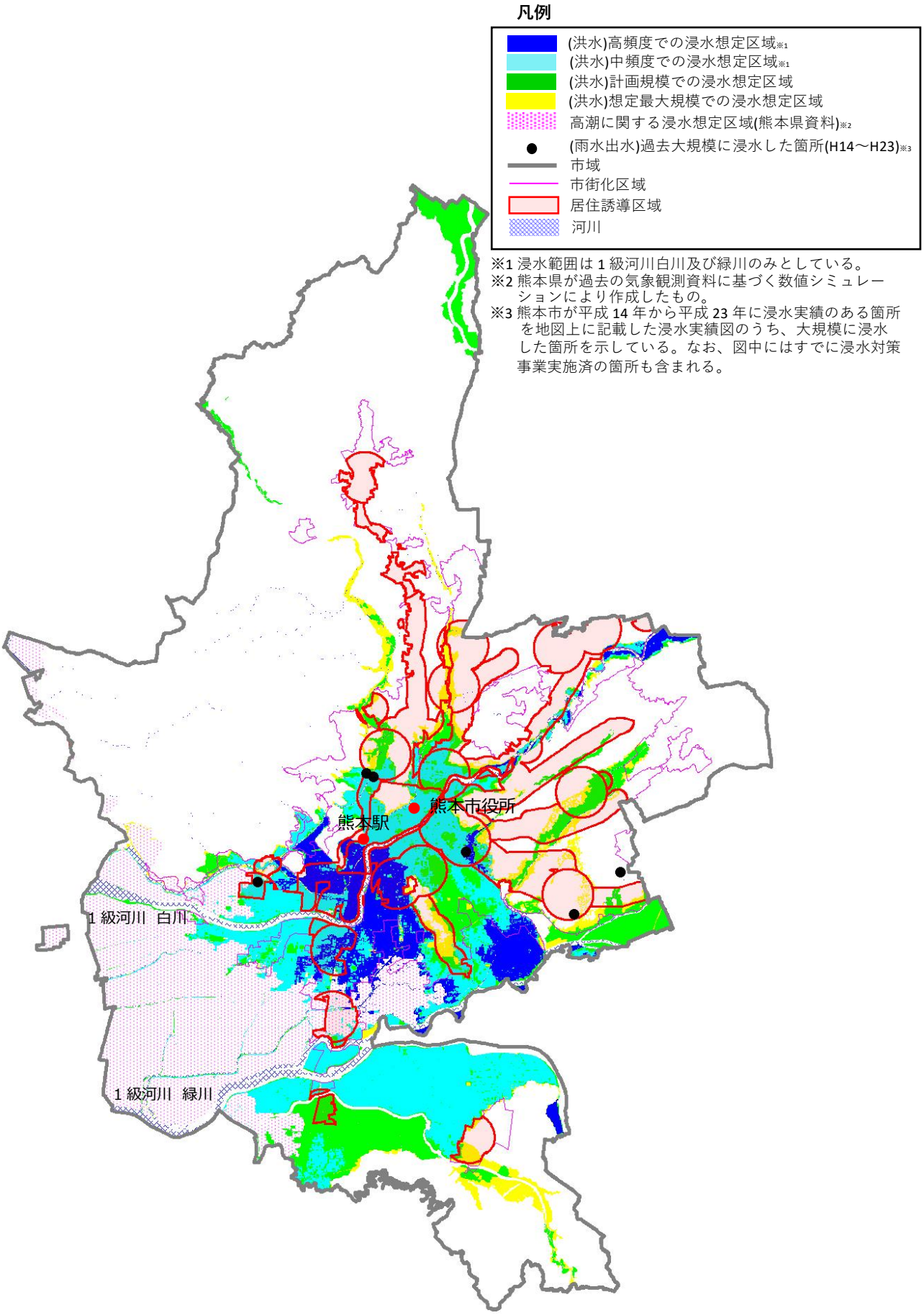


図３　洪水及び高潮、浸水実績による浸水想定の重ね合わせ

②洪水に関する浸水到達時間、浸水深、浸水継続時間を踏まえた分析

ア. 浸水深と都市情報の組み合わせ

浸水深と「建物階数」、「避難所※１１・備蓄倉庫等※１２の分布」の情報を組み合わせることで、垂直避難で対応できるか、浸水しない箇所（高台部分）があるか、避難所・備蓄倉庫等が活用できるかを分析します。

なお、過去の水害（Ｈ７　関川水害）における調査結果によれば、浸水深が膝（0.5m）以上になるとほとんどの人が避難困難であったとされ、また実験では、流速が 2.0m/ｓを超えると水深が0.2m程度でも避難が困難になるとされます(洪水ハザードマップの手引き(改訂版)（平成 28 年 4 月(国土交通省))より)。このことから、浸水深と浸水到達時間を組み合わせることで、早期の避難が必要かを分析します。（早期の避難が必要かの分析結果については（イ.浸水到達時間と都市情報の組み合わせ）に掲載）

ハザード情報	都市の情報	分析の視点
浸水深	建物階数	垂直避難で対応できるか
	―	浸水しない箇所（高台部分）があるか
	避難所・備蓄倉庫等の分布	避難所・備蓄倉庫等が活用できるか
浸水深、浸水到達時間、流速	―	早期の避難が必要か ※分析結果はイ.に掲載

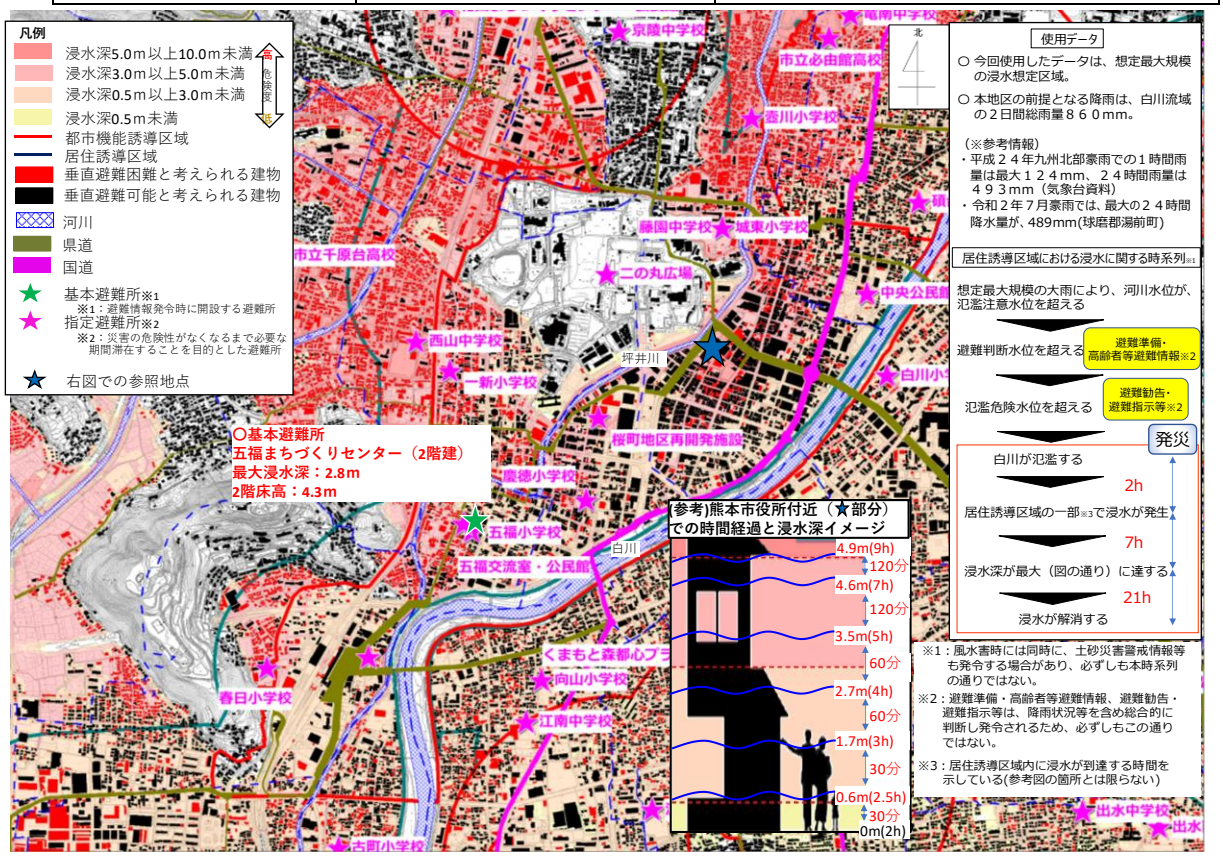


図４　浸水深と都市情報の組み合わせ（例　中心市街地）

※１１避難所：基本避難所（大雨や台風などで避難情報を発令するときに開設する避難所）と指定避難所（災害時危険を回避するために一時的に避難する避難所（指定避難所は基本避難所を含む））

※１２備蓄倉庫等：防災倉庫（市内１０ヶ所の公園内に設置）、備蓄倉庫（総合出張所・まちづくりセンター等１４箇所に設置）、分散備蓄倉庫（指定避難所である小中学校等１４９箇所）（熊本市地域防災計画より）

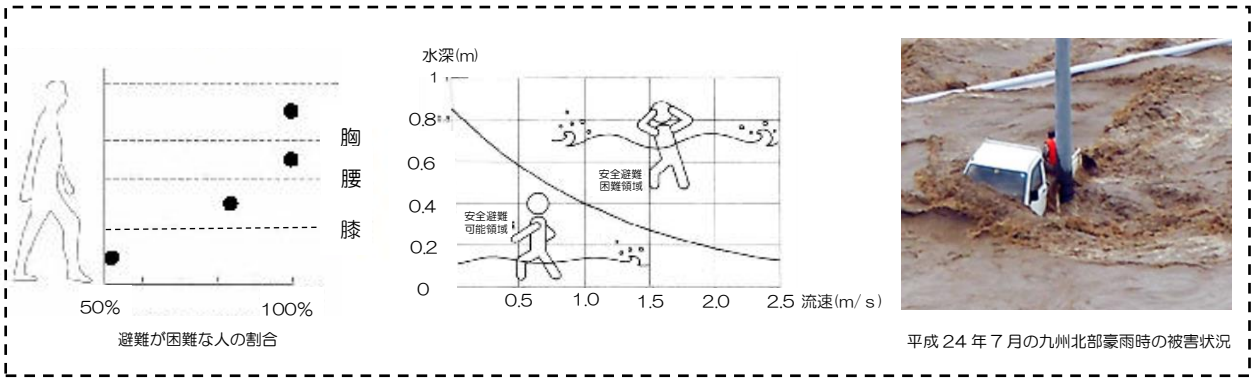


図5　避難が困難な人の割合及び避難が困難となる水深と流速の関係
（洪水ハザードマップ作成の手引き（改訂版）【平成28年4月(国土交通省)】から抜粋）

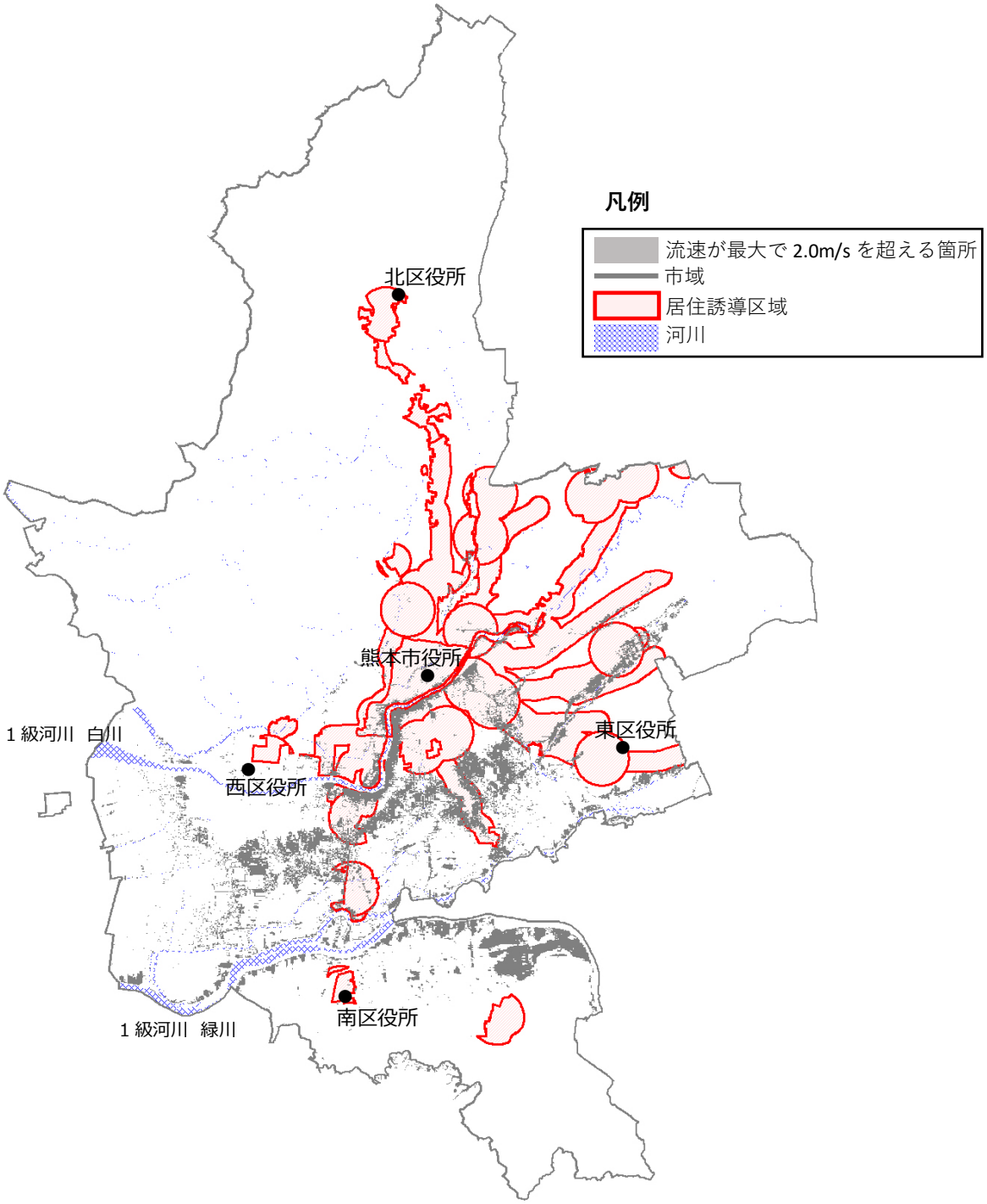


図6　流速が最大で2.0m/sを超える箇所の分布

イ. 浸水到達時間と都市情報の組み合わせ

浸水到達時間と「避難所の分布」、「高齢者の分布」、「道路（アンダーパス等）」の情報を組み合わせることで、早期の避難が必要か、早期に不通となる避難路がないかを分析します。また、浸水到達時間と家屋倒壊等氾濫想定区域を組み合わせることで、早期避難の必要性を分析します。

ハザード情報	都市の情報	分析の視点
浸水到達時間	避難所の分布、高齢者の分布	早期の避難が必要か
	道路（ｱﾝﾀﾞｰﾊﾟｽ等）	早期に不通となる避難路がないか
浸水到達時間、 家屋倒壊等氾濫想定区域、 流速	－	早期の避難が必要か

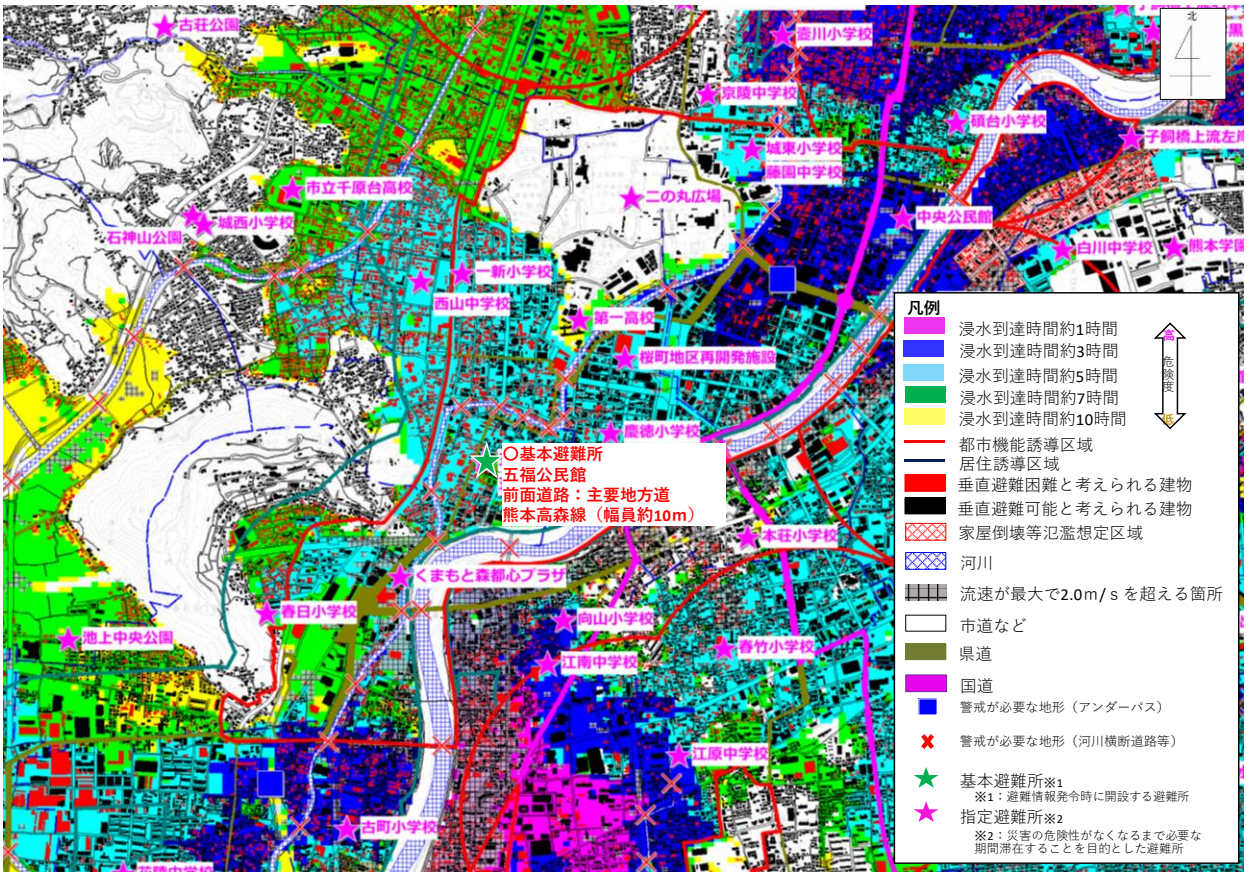


図７　浸水到達時間と都市情報の組み合わせ（例　中心市街地）

ウ. 浸水継続時間と都市情報の組み合わせ

浸水継続時間と「避難所の分布（備蓄量含む）」、「道路（緊急輸送道路※１３）」の情報を組み合わせることで、備蓄量が足りるか、長期に道路が使用不可の地域がないかを分析します。

ハザード情報	都市の情報	分析の視点
浸水継続時間	避難所の分布（備蓄量含む）	備蓄量が足りるか
	道路（緊急輸送道路）	長期に道路が使用不可の地域がないか

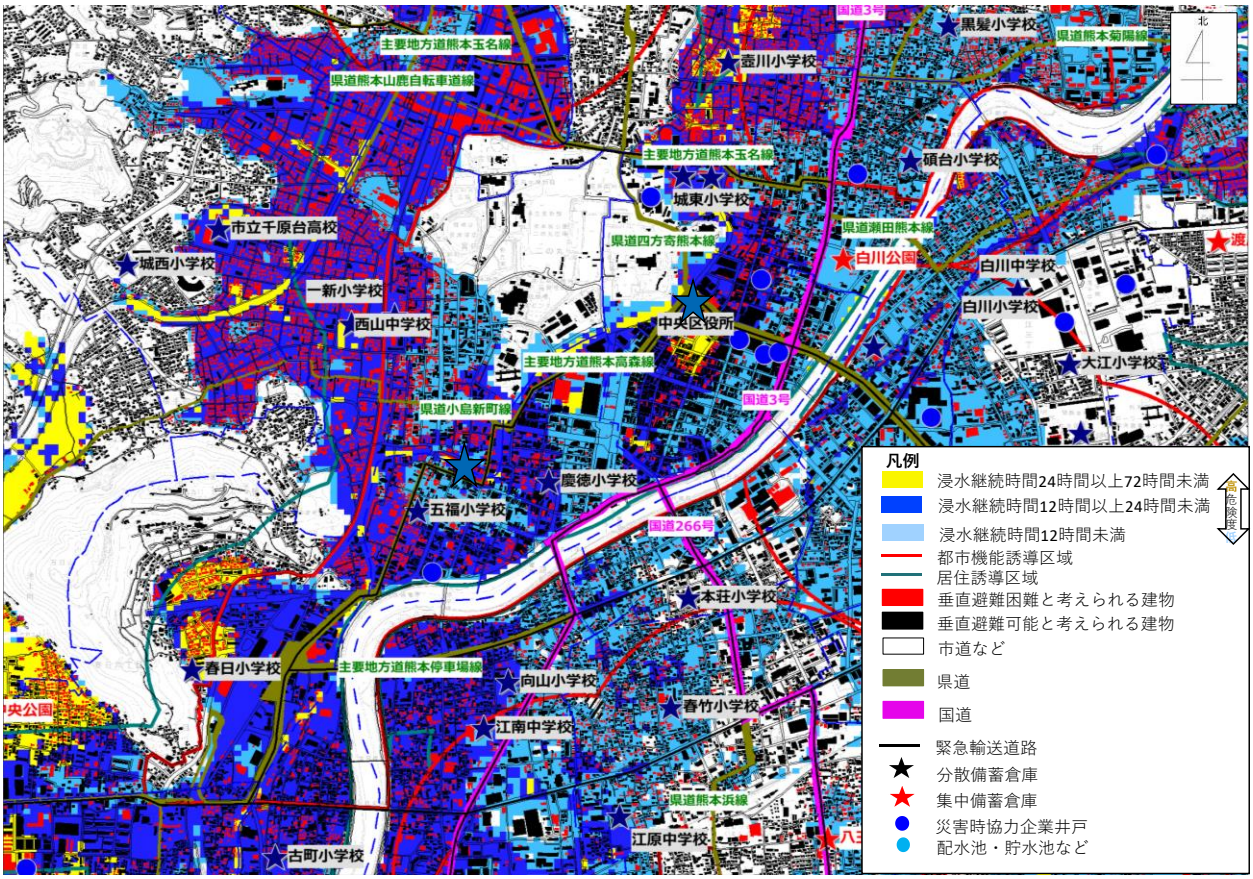


図８　浸水継続時間と都市情報の組み合わせ（例　中心市街地）

※１３緊急輸送道路：災害直後から、避難・救助をはじめ物資供給等の応急活動のために、緊急車両の通行を確保すべき重要な路線で、高速自動車国道や一般国道及びこれらを連絡する幹線的な道路

２）地震に関する災害リスクの整理

熊本地震は、観測史上初めて、同一地域において震度 7 の地震がわずか 28 時間の間に 2 回も発生し、市内の避難者数が最大で 11 万人を超えるなど多くの市民が被災するとともに、市内各所において家屋の倒壊や道路・橋梁の損壊、水道等の寸断など、本市に甚大な被害をもたらしました。

このような中、避難所等の開設・運営、物資供給体制、インフラ・公共施設等の耐震化などにおいて様々な課題が浮き彫りになる一方、市民同士の支え合いやボランティア活動など、地域が持つ力・市民一人ひとりが持つ力の大きさと重要性を実感したところです。

また、今後も立田山断層地震、熊本地震の際活動が一部に止まった布田川・日奈久断層帯地震及び今後 30 年以内に M8～M9 の地震が 70%～80%の確率で起こると評価される南海トラフ地震などにより、大きな被害が発生すると想定されます。

そこで、防災指針においては、震災で得た経験や教訓（詳細は「平成 28 年熊本地震　熊本市震災記録誌～復旧・復興に向けて～発災からの 1 年間の記録」（平成 30 年 3 月）を参照）を踏まえ、改めて地震に関する災害リスクを整理し、課題等の抽出を行います。

災害ハザード情報として、各断層付近にて地震が発生した場合の揺れやすさ、大規模盛土造成地の分布、各地区の液状化の危険度、津波浸水想定区域等のハザード情報に加え、避難所、緊急輸送道路や上下水道等インフラの耐震性などの都市情報を整理し、災害リスクの高い地域と課題の抽出を行います。

①－１揺れやすさ（立田山断層地震）

立田山断層地震は、立田山北麓から熊本市市街地の中心を北東から南西方向に斜断している立田山断層(約 15km)が動くことを想定しています。（熊本市地震ハザードマップ（平成 26 年 2 月）より）

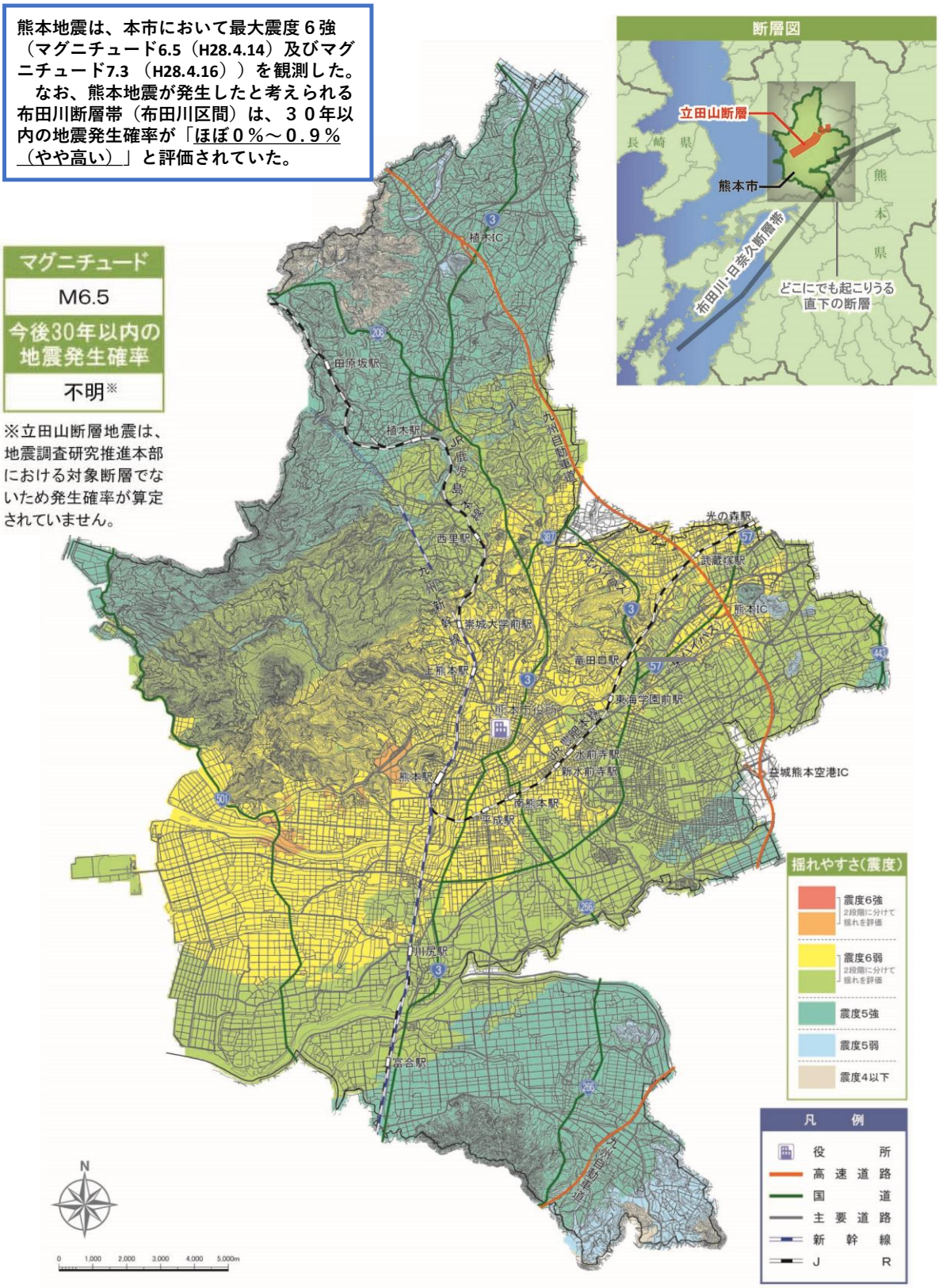


図９　立田山断層地震による揺れやすさの分布【熊本市地震ハザードマップより】

①－２揺れやすさ（布田川・日奈久断層帯地震）

布田川・日奈久断層帯地震は、阿蘇外輪山の西側斜面から八代海の南部まで全体としてほぼ北東－南西方向に延びる断層帯(約 101km)が動くことを想定しています。発生した場合は、市南東部で震度６強を示します。（熊本市地震ハザードマップ（平成 26 年２月）より）

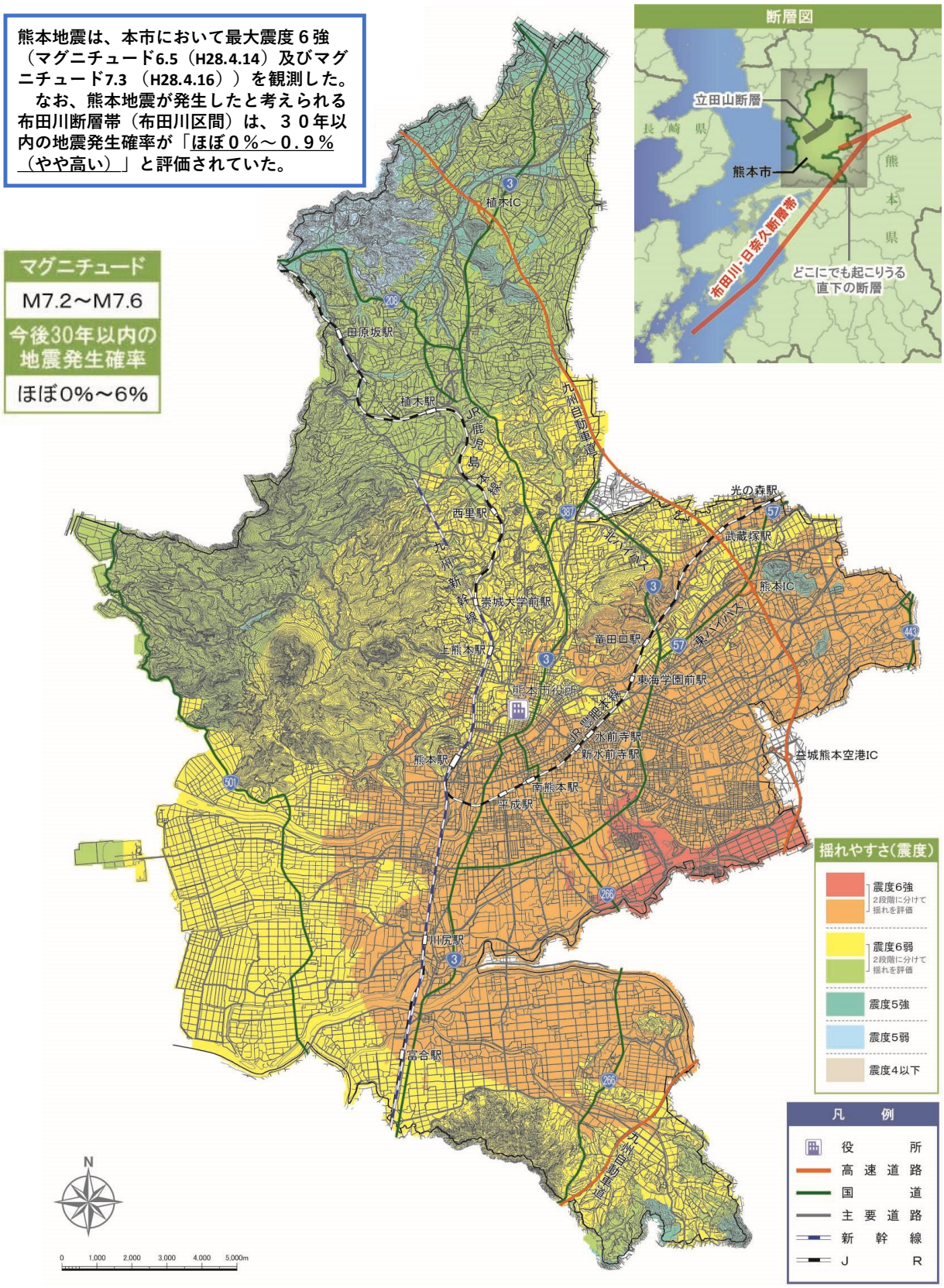


図 10　布田川・日奈久断層帯地震による揺れやすさ【熊本市地震ハザードマップより】

①－３揺れやすさ（どこにでも起こりうる直下の地震）

まだ確認されていない活断層が地下に潜在している可能性があります。そこで、熊本市直下の仮想断層が動くことを想定しています。発生した場合は、平野部で震度６強を示します。（熊本市地震ハザードマップ（平成 26 年２月）より）

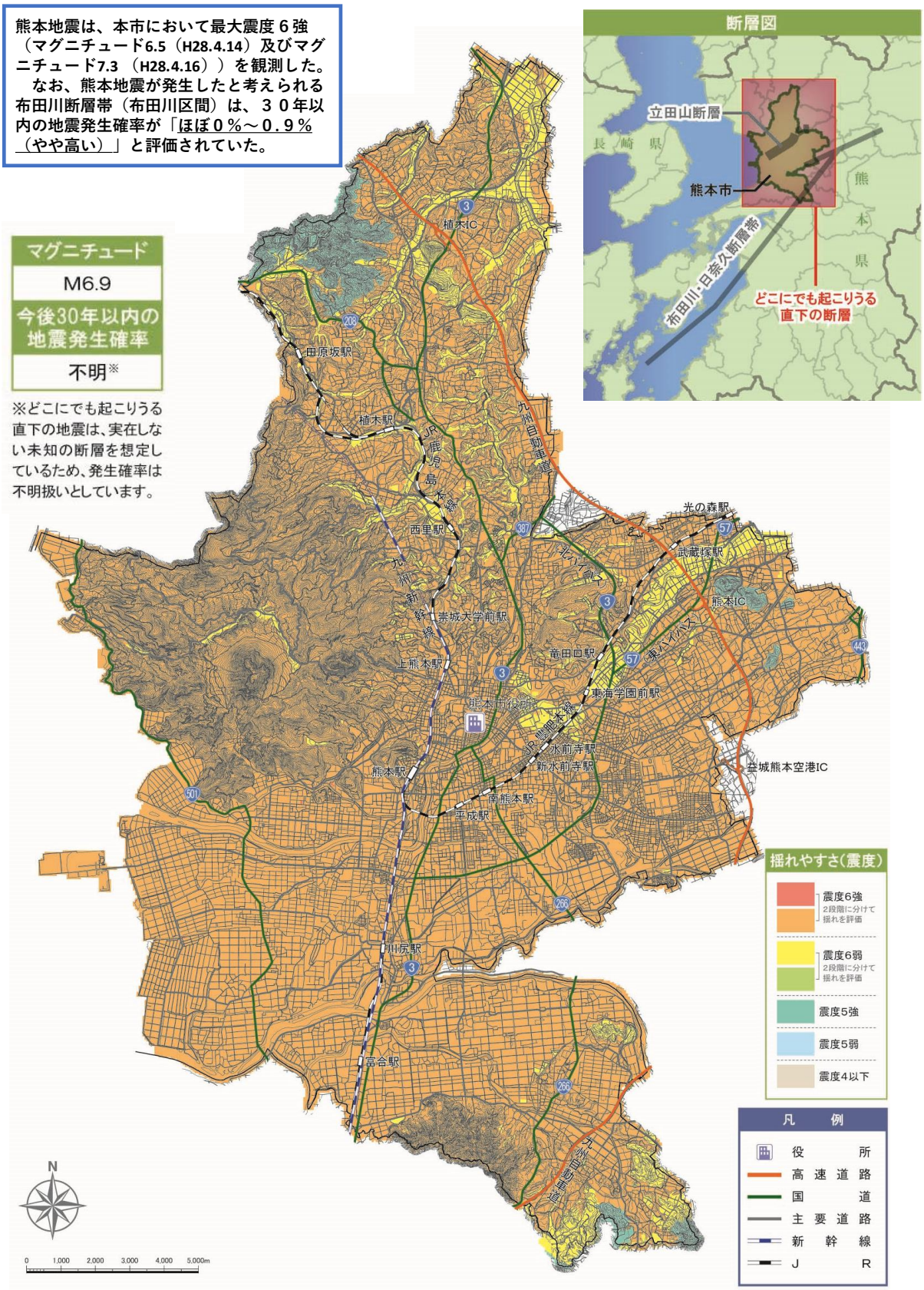


図 11　どこにでも起こりうる直下の地震による揺れやすさ【熊本市地震ハザードマップより】

②大規模盛土造成地

大規模盛土造成地は、宅地を造成する際に、谷や沢を埋めた造成地又は傾斜地の上に腹付した造成地のうち、大規模なものをいいます。下図には、大規模盛土造成地のおおよその位置と規模を示しています。

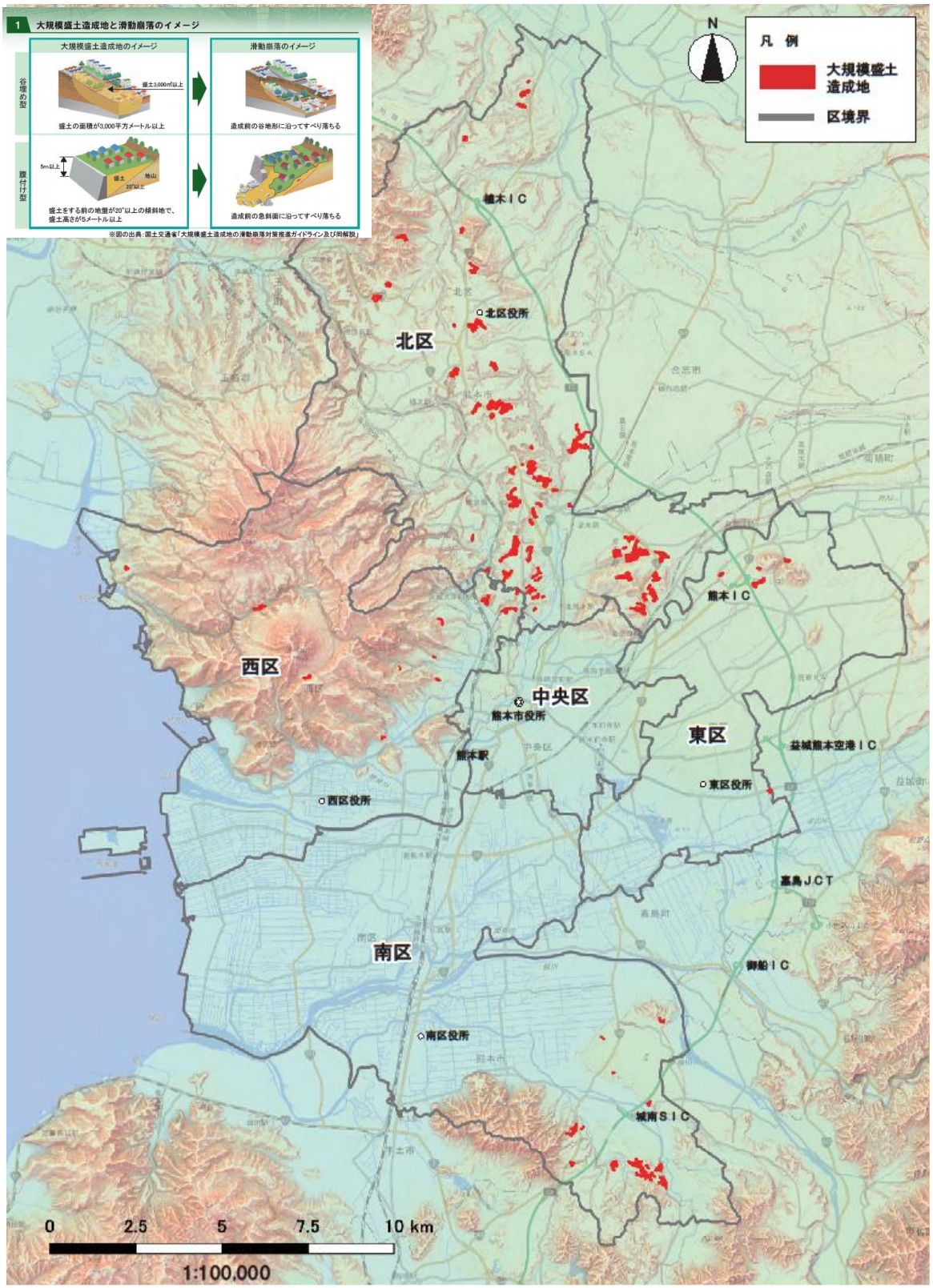


図 12　大規模盛土造成地の分布　【熊本市大規模盛土造成地マップより】

③液状化

「液状化」は、地下水位が高く、砂を多く含むような軟弱な地盤において、「地震に伴う振動により液体のような泥水状態となる現象」です。各地震の液状化の可能性を示す指標（PL 値）の最大値を合成し、市域で想定される最大の液状化の可能性の分布を下図に示します。表層地質が、埋め立て等の人工改変地等の箇所で、液状化の可能性が高くなっています。

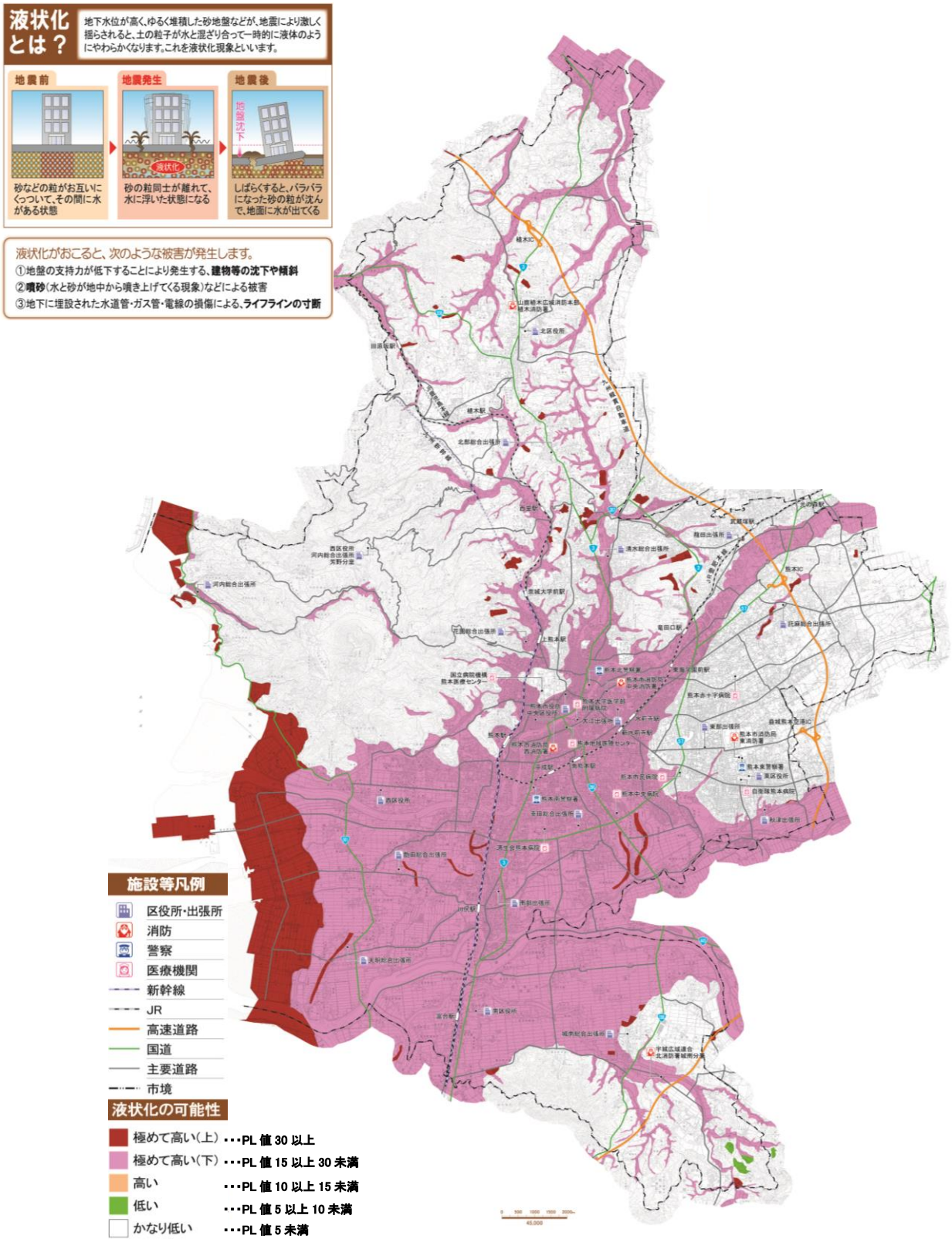


図 13　液状化の危険度【熊本市液状化ハザードマップより】

④津波浸水想定区域

雲仙断層群、布田川・日奈久断層帯及び南海トラフの巨大地震による津波のシミュレーション結果を重ね合わせ、最大となる浸水域、最大となる浸水深を下図に示しています。（熊本市地震ハザードマップ（平成 26 年 2 月）より）

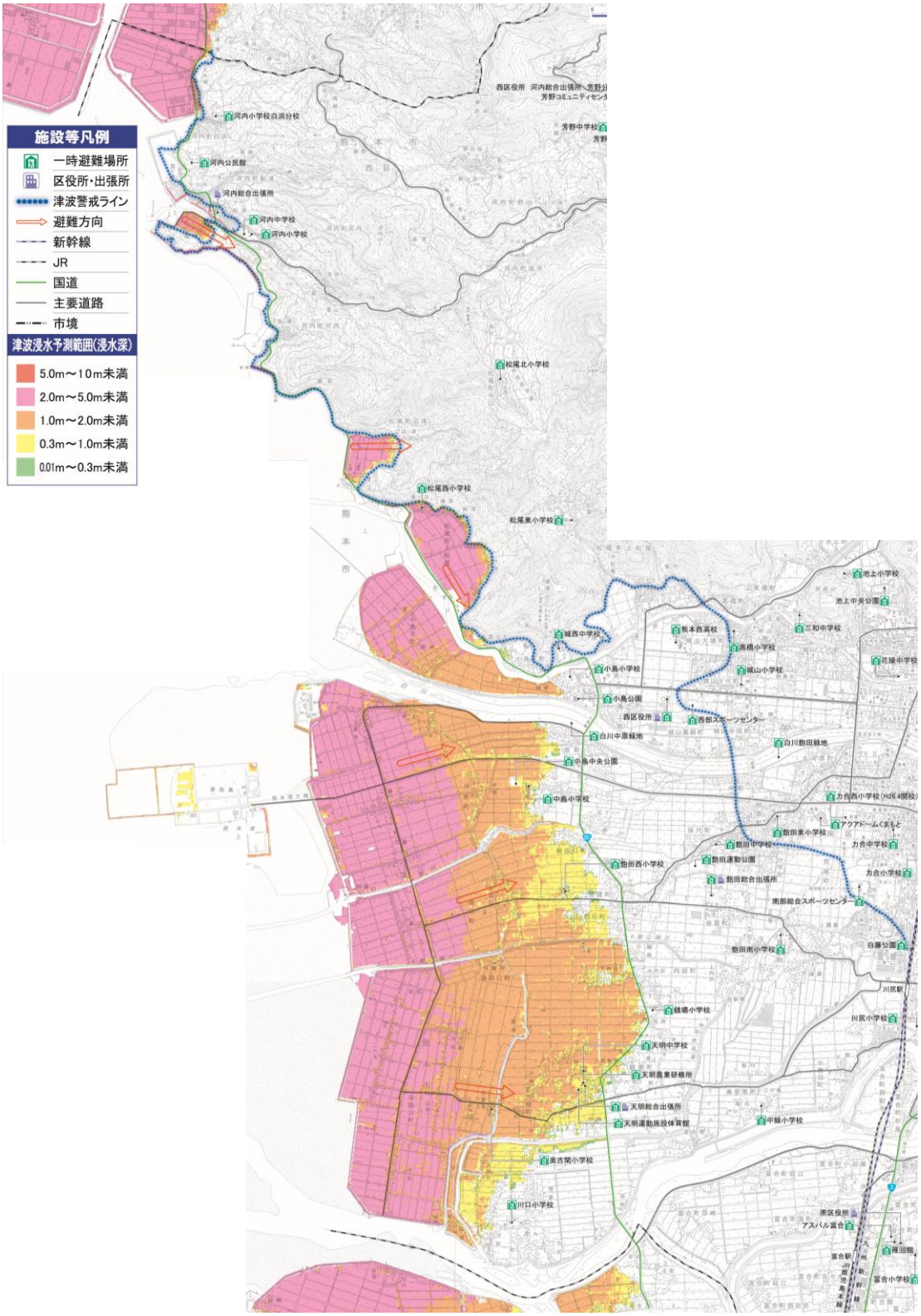


図 14　津波浸水想定区域【熊本市津波ハザードマップより】

⑤旧耐震基準に基づき建築されたと想定される木造建築物及び緊急輸送道路の分布

旧耐震基準に基づき、建築されたと想定される木造建築物及び、緊急輸送道路の分布を示します。内閣府の「地震防災マップ作成技術資料」によると、古い耐震基準を基に建てられた建物ほど全壊率が高く、特に震度 6 弱や 6 強から急に高くなりはじめ、震度 7 では昭和 56 年 5 月以前の旧耐震基準に基づき建築されたと想定される木造建築物の全壊率は 90%以上になると想定されています。災害時に復旧や支援等に重要な役割を果たす緊急輸送道路の沿線にも分布しています。

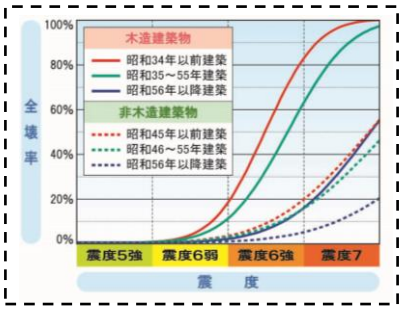


図 15　震度と全壊率の関係

【地震防災マップ作成技術資料（平成 17 年（内閣府））より】

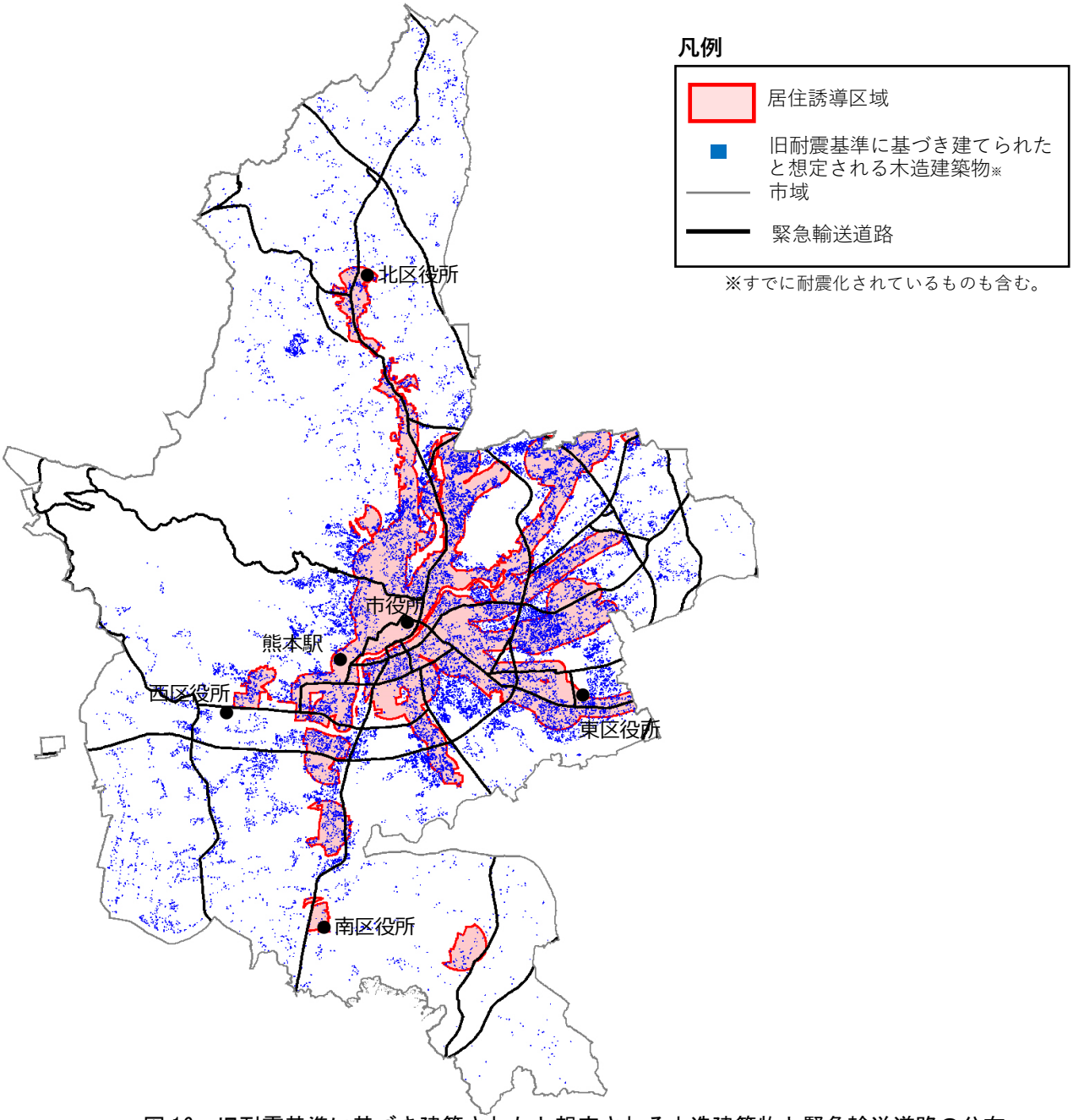


図 16　旧耐震基準に基づき建築されたと想定される木造建築物と緊急輸送道路の分布

3）災害リスク分析等の結果

①各地区における災害リスク分析等結果の整理

各地区における人口や高齢者割合等の地域情報に加え、避難所に関する情報や、垂直避難困難建物の割合等、前述の災害リスク分析等により明らかになった事項を次ページ以降の表に整理しました。なお、各地区の詳細な分析等の結果については章末に掲載しています。

②防災のための行動や取組につながる目安

分析等の結果明らかになった事項について、地区ごとに以下の項目にて整理し、市民・地域・行政の防災のための行動や取組時の目安となる情報として明示します。なお、各地区における目安の詳細については章末に掲載しています。

ア.基礎情報

地区内の人口、高齢者割合等の情報

イ.防災基盤（避難所関連情報等）

防災拠点※14、基本避難所、指定避難所、備蓄倉庫等、災害時協力企業井戸※15等の情報

ウ.災害リスク情報

垂直避難に必要な建物階数、浸水到達時間、アンダーパス等の情報、家屋倒壊等氾濫想定区域、避難所周囲の道路幅員、浸水継続時間、垂直避難困難な建物割合、旧耐震基準に基づく木造建築物と想定される建物の割合、基本避難所の耐震性等の情報

エ.地区関連情報

校区防災連絡会※16設立割合、自主防災クラブ※17設立割合、地域版ハザードマップ※18作成割合、要配慮者利用施設※19数等の情報

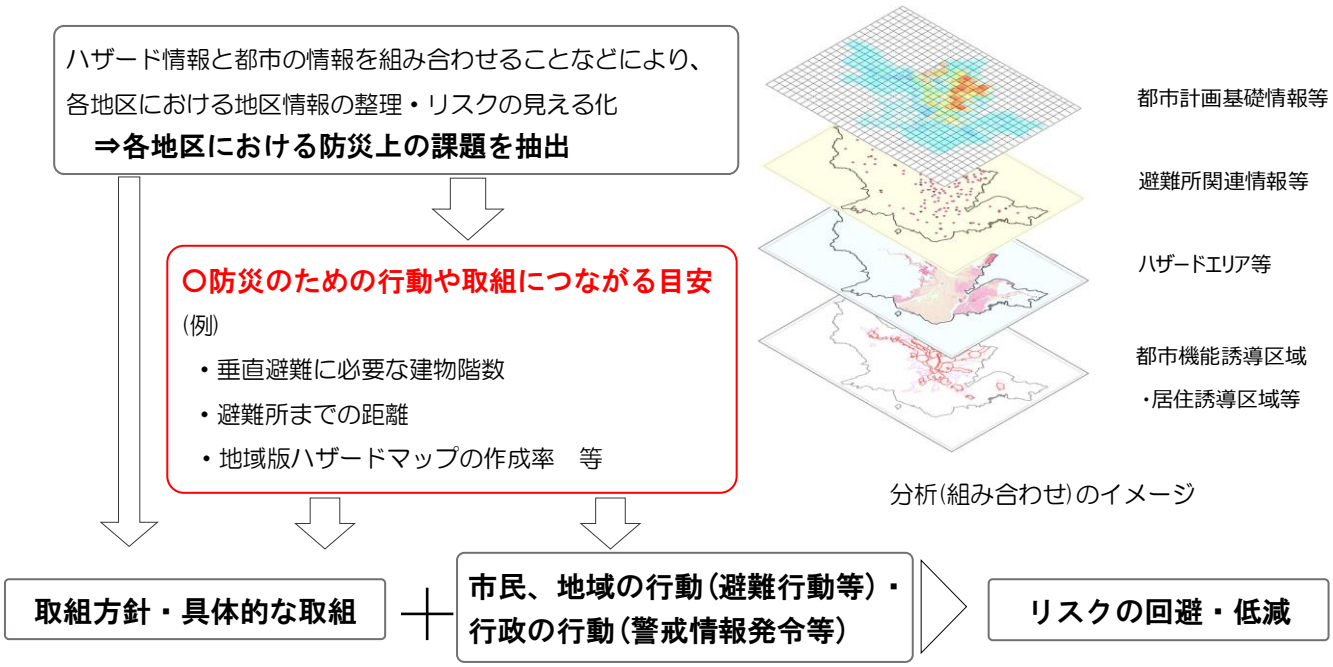


図 17　目安の活用イメージ

※14 防災拠点：災害が発生した場合、被害を未然に防ぎ、あるいは被害を最小に止めるための防災活動拠点のうち、区対策部等までを掲載
※15 災害時協力企業井戸：地震等の災害により広域的な断水が発生した場合、上水道が復旧するまでの間、これを補完するものとして民間の事業者が管理する井戸の水を応急用の飲料水又は生活用水として地域住民に提供するもの
※16 校区防災連絡会：災害時の避難所運営や校区内の被災状況等を把握し、行政との情報共有を行う組織
※17 自主防災クラブ：災害が発生した場合に地域住民が連携・協力し、自助・共助の考えに基づき地域の被害を最小限度に抑えるため活動する組織
※18 地域版ハザードマップ：災害が起きたときの被害想定区域や危険箇所をはじめ、避難場所等を明記した行政が配布する各種ハザードマップをもとに、住民自らが地域の実情にあわせて作成したハザードマップ
※19 要配慮者利用施設：市町村地域防災計画にて定めることとなっている社会福祉施設等

◆洪水に関する災害リスク分析結果等の整理（1/2）

※居住誘導区域内の情報を中心に記載

	基礎情報							ア)浸水深と都市情報の組み合わせ							
	地区関連情報							地区の最大浸水深	建物階数と組み合わせた分析			避難所と組み合わせた分析			
	面積(ha)	人口密度(人/ha)※H27国調	要配慮者利用施設数	防災拠点 ※地域防災計画の区対策部等まで	校区防災連絡会設立割合(%)	自主防災クラブ設立割合(%)	地域版ハザードマップ作成割合(%)		浸水しない箇所(高台部分)有無	垂直避難困難建物割合(%)	垂直避難対応の困難性	基本避難所名	基本避難所情報（階数、床高、浸水深）	基本避難所が垂直避難で対応できるか	浸水する備蓄倉庫有無
①植木地区	153	34.2	32	北区役所 植木病院	67	53	19	浸水しない	有	浸水しない	－	植木文化センター	(2階建、4.3m、浸水しない)	可	－
②北部地区	236	24.9	23	北消防署	100	69	20	浸水しない	有	浸水しない	－	北部まちづくりセンター	(2階建、5.0m、浸水しない)	可	－
③楠・武蔵ヶ丘地区	499	60.6	80	無	100	92	31	5m～10m	有	1	低	龍田まちづくりセンター	(2階建、4.1m、浸水しない)	可	無
④八景水谷・清水亀井地区	650	50.2	81	無	100	77	51	3m～5m	有	8	低	清水まちづくりセンター	(2階建、4.3m、1.4m)	可	無
⑤子飼地区	572	75.3	64	無	60	68	20	5m～10m	有	48	中	サンライフ熊本	(2階建、4.2m、4.5m)	困難	無
⑥長嶺地区	757	87.1	134	無	100	93	56	3m～5m	有	3	低	託麻まちづくりセンター	(2階建、4.2m、浸水しない)	可	無
⑦水前寺・九品寺地区	822	86.9	215	消防局庁舎 上下水道局庁舎 総合体育館・青年会館	89	77	23	3m～5m	有	14	中	大江交流室	(2階建、4.4m、0.6m)	可	無
⑧健軍地区	609	81.7	133	東消防署 東区役所 市民病院	100	88	61	3m～5m	有	6	低	東部まちづくりセンター 秋津まちづくりセンター	(2階建、4.0m、浸水しない) (2階建、4.0m、3.6m)	可	無
⑨平成・南熊本地区	586	69.5	130	南消防署	100	83	40	3m～5m	有	23	中	幸田まちづくりセンター ※居住誘導区域外	(2階建、4.3m、1.7m)	可	有
⑩刈草地区	263	46.4	24	無	100	97	95	0.5m～3m	無	35	中	飽田まちづくりセンター 南部まちづくりセンター ※居住誘導区域外	(2階建、4.9m、0.2m) (2階建、4.3m、2.7m)	可	無
⑪富合地区	53	12.5	7	南区役所	100	100	77	3m～5m	無	96	高	富合公民館	(1階建、ホール部3m以上、3.0m)	可	無
⑫城南地区	120	30.1	15	無	100	100	73	0.5m～3m	有	27	中	火の君文化センター	(2階建、4.3m、浸水しない)	可	無
⑬川尻地区	140	55.5	21	無	100	100	100	3m～5m	無	40	中	南部まちづくりセンター	(2階建、4.3m、2.7m)	可	無
⑭城山地区	453	41.5	22	無	100	72	30	3m～5m	無	36	中	西部公民館	(2階建、4.8m、1.9m)	可	無
⑮上熊本地区	297	45.6	52	無	100	100	48	5m～10m	有	28	中	花園まちづくりセンター	(2階建、4.3m、3.8m)	可	無
⑯中心市街地	539	61.7	162	市役所本庁舎 西消防署	29	63	15	5m～10m	有	48	中	五福公民館	(2階建、4.3m、2.8m)	可	有

※ は、課題と考えられる部分

◆洪水に関する災害リスク分析結果等の整理（2/2）

※居住誘導区域内の情報を中心に記載

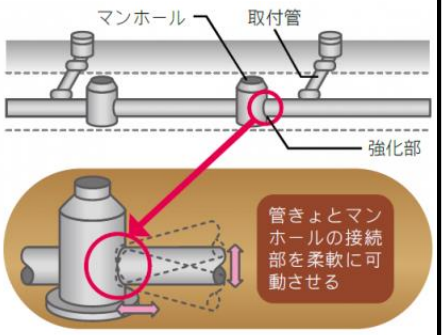
	イ)浸水到達時間と都市情報の組み合わせ											ウ)浸水継続時間と都市情報の組み合わせ						
				避難所と組み合わせた分析									道路と組み合わせた分析		避難所分布(備蓄倉庫含む)と組み合わせた分析			
	居住誘導区域への浸水到達時間	家屋倒壊等氾濫想定区域の有無	流速が最大2.0m/sを超える箇所の有無	基本避難所情報（階数、床高、浸水深）	基本避難所居住誘導区域包含距離	基本避難所周辺道路幅員	指定避難所数	指定避難所の居住誘導区域包含距離	高齢者割合(%)	早期に不通となる道路等の有無	早期の避難が必要か	地区の最大浸水継続時間	緊急輸送道路数	長期(3日以上)使用不可となる緊急輸送道路の有無	集中備蓄倉庫数	分散備蓄倉庫数	災害時協力企業井戸・貯水施設	長期(3日以上)使用不可箇所の有無
①植木地区	浸水しない	無	無	(2階建、4.3m、浸水しない)	2,400m	約12m	2	500m	26.5	無	－	なし	2	無	1	2	1	無
②北部地区	浸水しない	無	無	(2階建、5.0m、浸水しない)	1,600m	約10m	2	800m	22.6	無	－	なし	2	無	1	2	1	無
③楠・武蔵ヶ丘地区	約1時間	無	無	(2階建、4.1m、浸水しない)	2,400m	約8m	9	500m	26.4	無	必要	なし	2	無	2	8	0	無
④八景水谷・清水亀井地区	約7時間	無	有	(2階建、4.3m、1.4m)	1,600m	約6m	4	500m	26.5	無	特に必要	1日	3	無	1	4	3	無
⑤子飼地区	約2時間	有	有	(2階建、4.2m、4.5m)	2,400m	約18m	6	800m	24.3	無	特に必要	3日	2	無	0	6	2	無
⑥長嶺地区	約3時間	無	有	(2階建、4.2m、浸水しない)	3,200m	約6m	4	500m	23.2	有	特に必要	1日	2	無	1	6	3	無
⑦水前寺・九品寺地区	約1時間	有	有	(2階建、4.4m、0.6m)	1,600m	約14m	7	500m	22.9	無	特に必要	1日	4	無	0	5	5	無
⑧健軍地区	約9時間	無	有	(2階建、4.0m、浸水しない) (2階建、4.0m、3.6m)	1,000m	約16m 約5m	9	500m	25.5	無	特に必要	12時間	3	無	1	9	1	無
⑨平成・南熊本地区	約20分	無	有	(2階建、4.3m、1.7m)	2,400m	約5m	8	500m	22.9	無	特に必要	1日	1	無	2	8	1	無
⑩刈草地区	約1時間	無	有	(2階建、4.9m、0.2m) (2階建、4.3m、2.7m)	2,400m	約6m 約3m	3	500m	23.0	無	特に必要	1日	1	無	0	3	0	無
⑪富合地区	約6時間	無	有	(1階建、ホール部3m以上、3.0m)	800m	約6m	2	700m	15.0	無	特に必要	3日	1	無	1	1	1	無
⑫城南地区	約6時間	無	無	(2階建、4.3m、浸水しない)	1,600m	約12m	3	500m	23.0	無	必要	1日	1	無	1	2	1	無
⑬川尻地区	約5時間	無	有	(2階建、4.3m、2.7m)	1,600m	約3m	2	1,000m	29.2	無	特に必要	3日	1	無	1	2	0	無
⑭城山地区	約5時間	無	有	(2階建、4.8m、1.9m)	2,400m	約6m	2	1,000m	26.7	無	特に必要	3日	1	無	0	3	3	無
⑮上熊本地区	約6時間	無	有	(2階建、4.3m、3.8m)	2,400m	約6m	3	800m	27.2	無	特に必要	1日	1	無	1	3	1	無
⑯中心市街地	約2時間	無	有	(2階建、4.3m、2.8m)	2,400m	約10m	6	500m	24.9	有	特に必要	3日	5	無	1	7	7	無

※ は、課題と考えられる部分

◆地震に関する情報の整理（1/2）

	地震に関するハザード情報						都市情報等		
	揺れやすさ（震度）（立田山断層地震）（M6.5を想定）	揺れやすさ（震度）（布田川・日奈久断層帯地震）（M7.2～7.6を想定）	揺れやすさ（震度）（どこにでも起こりうる直下の地震）（M6.9を想定）	液状化の危険度	大規模盛土造成地の有無	津波浸水想定区域の有無	耐震性が十分でないと考えられる木造建築物割合(%)※推計	指定避難所数	指定避難所の耐震性
①植木地区	5強	6弱	6強	低い	有	無	6.2	2	有
②北部地区	6弱	6弱	6強	低い	有		5.8	2	有
③楠・武蔵ヶ丘地区	6弱	6強	6強	低い	有		10.5	9	有
④八景水谷・清水亀井地区	6弱	6弱	6強	低い	有		11.6	4	有
⑤子飼地区	6弱	6強	6強	極めて高い(下)	無		7.2	6	有
⑥長嶺地区	6弱	6強	6強	低い	無		9.9	4	有
⑦水前寺・九品寺地区	6弱	6強	6強	極めて高い(下)	無		8.5	7	有
⑧健軍地区	6弱	6強	6強	低い	無		8.4	9	無（東部公民館）
⑨平成・南熊本地区	6弱	6強	6強	極めて高い(下)	無		8.6	8	有
⑩刈草地区	6弱	6強	6強	極めて高い(下)	無		9.9	3	有
⑪富合地区	6弱	6強	6強	極めて高い(下)	無		3.7	3	有
⑫城南地区	5強	6強	6強	低い	無		1.6	3	有
⑬川尻地区	6弱	6強	6強	極めて高い(下)	無		8.2	1	有
⑭城山地区	6弱	6強	6強	極めて高い(下)	無		8.0	2	有
⑮上熊本地区	6弱	6弱	6強	極めて高い(下)	有		8.6	3	有
⑯中心市街地	6弱	6強	6強	極めて高い(下)	無		4.8	6	有

◆地震に関する情報の整理（2/2）

インフラ	緊急輸送道路※1		上水道	下水道
	橋梁の耐震補強整備率	無電柱化率	耐震適合性を有する基幹管路※2の割合	耐震化済み下水道管渠率
概要	熊本市橋梁耐震補強計画に基づき、これまで緊急輸送道路の橋梁を含む橋長15m以上の橋梁を対象に耐震補強工事を実施している。	熊本市無電柱化推進計画 に基づき、国及び県による無電柱化路線とのネットワーク形成に配慮しつつ、緊急輸送道路(第１次)に位置づけている道路の無電柱化に取り組んでいる。	熊本市水道事業水道施設更新計画に基づき、「老朽度」・「管の種類」・「緊急輸送路」等を考慮し、管路更新の優先順位を決定し、耐震化を実施している。	熊本市下水道総合地震対策計画に基づき、施設の耐震化、下水道機能のバックアップ対策、マンホールの浮上防止対策等を実施している。
イメージ	大甲橋（下部工補強） 熊本港大橋（落橋防止） 熊本市橋梁耐震補強計画より	国道２６６号（整備前） 国道２６６号（整備後）	ダクタイル鋳鉄管 熊本市上下水道局ホームページより	 熊本市ホームページより
整備実績	67%　(28橋/42橋)※3	14%　(16.9km/119.4km)※3	78%　(265.3km/340.3km)	38.6%　(1,015km/2,630km)

※１緊急輸送道路：災害直後から、避難・救助をはじめ、物資供給等の応急活動のために、緊急車両の通行を確保すべき重要な路線で、高速自動車国道や一般国道及びこれらを連絡する幹線的な道路
※２耐震適合性を有する基幹管路：導水管・送水管・配水本管（熊本市では概ね口径350ミリ以上）の水道管で①及び②。
　①地震の際でも継手の接合部分が離脱しない管(耐震継手を有するダクタイル鋳鉄管等)
　②布設された地盤の状況を勘案すれば耐震性があると評価できる管
※３本市が管理する緊急輸送道路の実績

（３）各地区における防災上の課題の整理

地区ごとの災害リスク分析等の結果から、各地区における防災上の課題を整理しました。今回の分析等で明らかになった居住誘導区域外の災害リスクも含め、課題を整理しています。

なお、図 18 をはじめ、災害リスク分析に伴い作成した各地区の地図等（章末に掲載）は、住民等とのリスクコミュニケーションに活用するなどして、災害リスクや課題等について共有していきます。

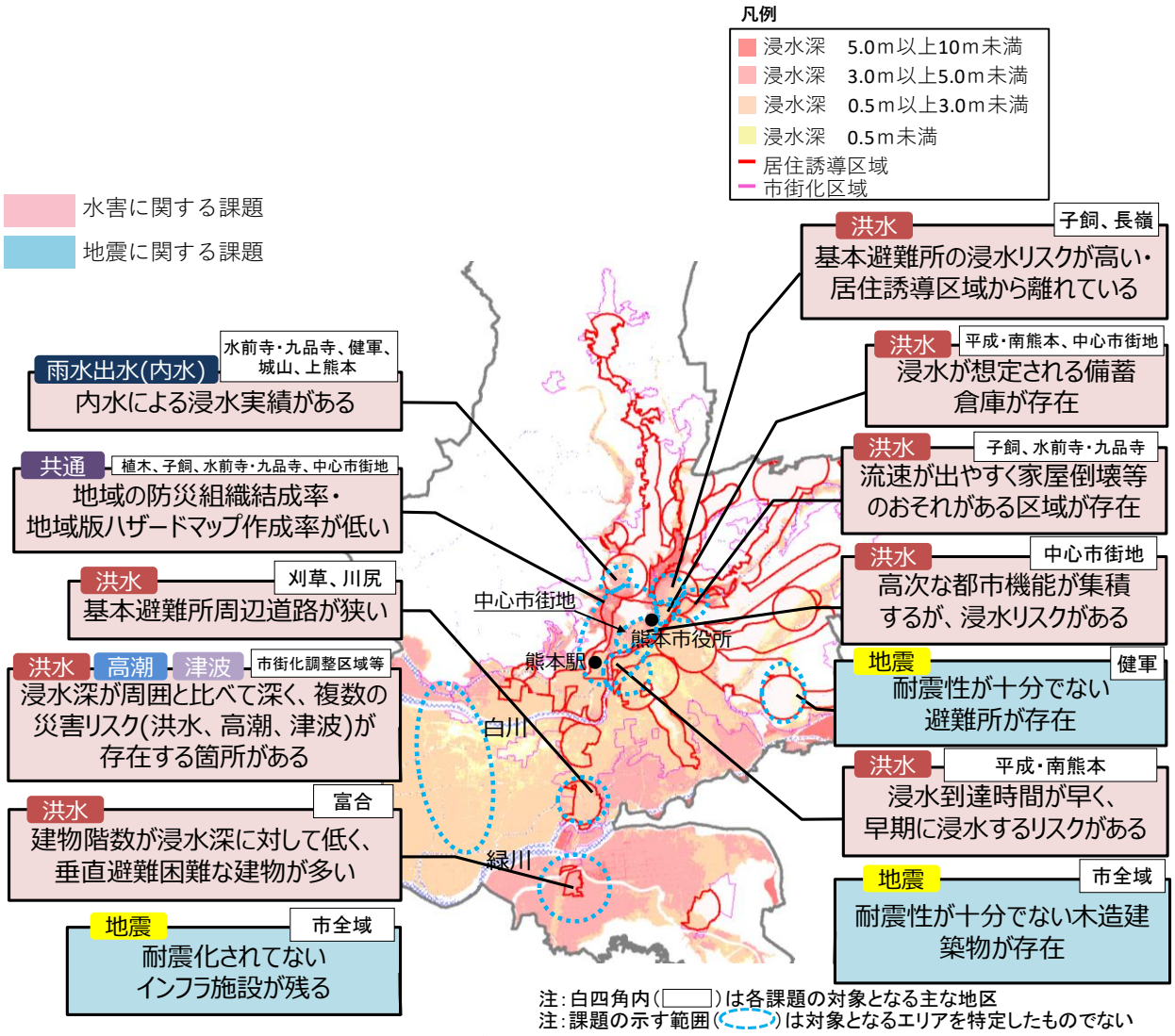


図 18　各地区における防災上の課題

3　まちづくりの将来像と取組方針

（1）まちづくりの将来像

今回の分析等の結果や抽出した課題を踏まえ、今後はハード・ソフトの両面から総合的に施策を展開しながら、災害リスクの回避・低減に努めることはもとより、災害リスクを自覚し受け止めたうえで土地利用や居住の誘導をすすめていくことが重要となることから、本市におけるまちづくりの将来像を以下のとおり設定します。

●まちづくりの将来像

市民・地域・行政が、居住誘導区域等における災害リスクを自覚し、受け止めたうえでそのリスクや取組方針等を共有することで、具体的な行動や取組につなげていく、災害リスクに備えた多核連携都市

（2）取組方針

まちづくりの将来像を実現していくためには、各地区における防災上の課題を踏まえ、災害リスクの回避や低減を図るための取組を総合的に組み合わせ展開していくことが重要です。

今回使用した洪水に関する浸水想定区域図には、今後、1級河川白川にて実施済の河川激甚災害対策特別緊急事業や、白川上流域で整備される立野ダム（令和4年度に完成予定）などが反映される予定であり、近い将来において浸水区域や災害リスクの低減等が見込まれます。しかし、河川整備計画に基づく整備には長期間を要すること等から、早期に効果の発現が期待される災害リスクの低減を図るための対策が重要となります。このことから、本市においては、抽出された課題に対し、市民・地域・行政が災害リスクを自覚したうえで、防災基盤(避難所・備蓄倉庫等)の確保・充実、警戒避難態勢や避難・備蓄計画の強化、民間建築物等の防災機能強化、市街化調整区域における開発等の厳格化等、災害リスクを低減するための取組を積極的に進めていくこととします。なお、今後の河川整備の進捗状況に応じた浸水想定情報を踏まえ、居住誘導区域の検証等にも努めていきます。

また、熊本地震の経験も踏まえ、道路・橋梁・上下水道といったインフラ施設の耐震化や避難所の耐震化、民間建築物の耐震改修・建替えの促進など、災害に強い都市基盤づくりをより一層進めます。

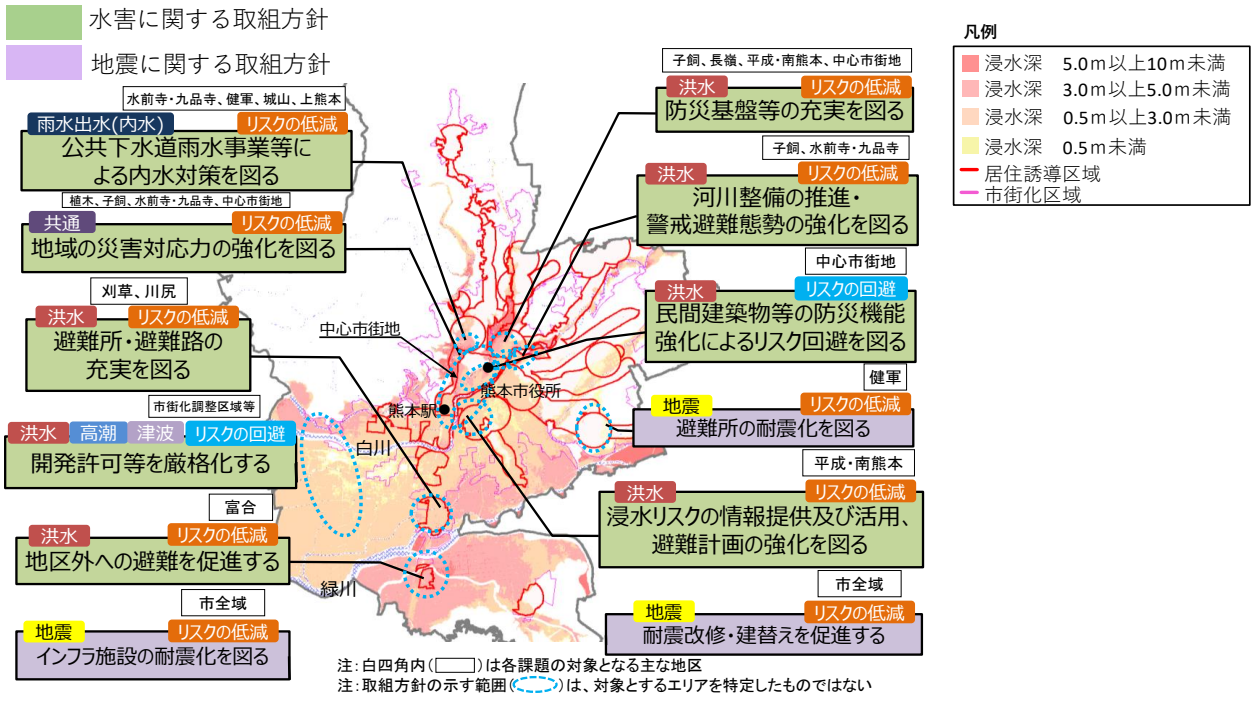


図 19　各地区における取組方針イメージ

4 具体的な取組

取組方針に基づき、ハード、ソフト両面から災害リスクの回避、低減に必要な具体的な取組を設定します。

目標年次（令和 22 年）に至るまでの、短期（おおむね 5 年程度）、中期（おおむね 10 年程度）、長期（おおむね 20 年程度）の取組と目標を定めます。

また、本市以外の主体による対策についても掲載します。

◆各地区における具体的な取組の整理

地区名	災害リスク回避	災害リスク低減(ハード)									災害リスク低減(ソフト)							
	民間建築物等の防災機能強化	道路整備による防災機能強化	避難所周辺の環境改善	既存の道路高架区間等活用	河川整備推進	住宅等への雨水浸透桝設置補助	流出抑制施設の設置指導	建築物の耐震改修・建替え促進	上下水道施設の耐震化	避難所の耐震化	災害リスクの積極的周知	要配慮者利用施設の避難確保計画作成促進	校区防災連絡会などの設立促進	地域版ハザードマップ作成促進	避難所等再配置	広域避難の活用	民間施設等との連携強化	大規模盛土造成地の調査
①植木地区	－	◎	－	◎	◎	◎	◎	◎	◎	－	－	◎	◎	◎	－	◎	－	◎
②北部地区	－		－							－	－		－	◎	－		－	◎
③楠・武蔵ヶ丘地区	○		－							－	○		－	◎	－		○	◎
④八景水谷・清水亀井地区	○		－							－	○		－	○	－		○	◎
⑤子飼地区	◎		－							－	◎		◎	◎	◎		◎	－
⑥長嶺地区	○		－							－	○		－	○	◎		○	－
⑦水前寺・九品寺地区	◎		－							－	◎		◎	◎	－		◎	－
⑧健軍地区	○		○							◎	○		－	○	－		○	－
⑨平成・南熊本地区	◎		○							－	◎		－	◎	◎		◎	－
⑩刈草地区	◎		◎							－	◎		－	○	－		◎	－
⑪富合地区	◎		－							－	◎		－	○	－		◎	－
⑫城南地区	◎		－							－	◎		－	○	－		◎	－
⑬川尻地区	◎		◎							－	◎		－	－	－		◎	－
⑭城山地区	◎		－							－	◎		－	◎	－		◎	－
⑮上熊本地区	◎		－							－	◎		－	◎	－		◎	◎
⑯中心市街地	◎		－							－	◎		◎	◎	◎		◎	－

※　◎の部分は対策が特に重要、○の部分は対策が望ましいと考えられる部分を示している

◆具体的な取組とスケジュール

	取組	重点的に実施する地区等	実施主体	実現時期の目標 短期（5年程度）	中期（10年程度）	長期（20年程度）
災害リスク回避	災害ハザードエリアにおける新たな開発の抑制	居住誘導区域外（特にハザードエリア）	市	→		
災害リスク回避	民間建築物等の防災機能強化	子飼、水前寺・九品寺、平成・南熊本、刈草、富合、城南、川尻、城山、上熊本、中心市街地	事業者	→	→	
災害リスク低減（ハード）	道路整備による防災機能強化（無電柱化、橋梁耐震化、安全対策等）	市全域	市	→	→	→
災害リスク低減（ハード）	避難所周辺の環境改善（道路整備、避難所の改修、避難路変更等）	刈草、川尻	市	→	→	
災害リスク低減（ハード）	既存の道路高架区間等活用	市全域	市・国	→	→	→
災害リスク低減（ハード）	河川整備推進	市全域	市・県・国	→	→	→
災害リスク低減（ハード）	住宅等への雨水浸透桝設置補助	市全域	市	→	→	→
災害リスク低減（ハード）	流出抑制施設の設置指導	市全域	市・事業者	→	→	→
災害リスク低減（ハード）	公共下水道雨水事業（重点6地区）	水前寺・九品寺、健軍、城山、上熊本	市	→		
災害リスク低減（ハード）	建築物の耐震改修・建替え促進	市全域	市・事業者	→	→	
災害リスク低減（ハード）	上下水道施設の耐震化	市全域	市	→	→	→
災害リスク低減（ハード）	避難所の耐震化	健軍	市	→		
災害リスク低減（ハード）	宅地液状化防止事業	刈草	市	→		
災害リスク低減（ソフト）	災害リスクの積極的周知	市全域	市	→	→	→
災害リスク低減（ソフト）	要配慮者利用施設の避難確保計画作成促進	市全域	市・事業者	→		
災害リスク低減（ソフト）	校区防災連絡会などの設立促進	植木、子飼、水前寺・九品寺、中心市街地	市・住民	→		
災害リスク低減（ソフト）	地域版ハザードマップ作成促進	植木、北部、楠・武蔵ヶ丘、子飼、水前寺・九品寺、平成・南熊本、城山、上熊本、中心市街地	市・住民	→	→	
災害リスク低減（ソフト）	避難所等再配置	子飼、長嶺、平成・南熊本、中心市街地	市	→	→	
災害リスク低減（ソフト）	広域避難の活用	市全域	市	→	→	
災害リスク低減（ソフト）	民間施設等との連携強化	子飼、水前寺・九品寺、平成・南熊本、刈草、富合、城南、川尻、城山、上熊本、中心市街地	市	→	→	
災害リスク低減（ソフト）	大規模盛土造成地の調査	植木、北部、楠・武蔵ヶ丘、八景水谷・清水亀井、上熊本	市	→		

1章 立地適正化計画の概要
2章 熊本市を取り巻く現状把握等
3章 熊本市における立地適正化計画
4章 都市機能誘導区域
5章 誘導施設
6章 居住誘導区域
7章 具体的な施策
8章 防災指針
9章 目標値の設定
10章 施策達成状況に関する評価方法

【整備（取組）目標】

具体的な取組の計画的な進捗を図るために、整備（取組）目標を設定します。

- まちなか再生プロジェクト（民間建築物等の防災機能強化）の活用等により、中心市街地の建築物の建替数について令和 11 年度までに 100 件を目指す。【市・事業者】
- 公共下水道雨水事業(重点 6 地区)を令和 5 年度(予定)までに完了させる。【市】
- １級河川緑川の現河川整備計画を令和 25 年度までに、白川の現河川整備計画を令和 32 年度までに完了させる。【国】
- 災害ハザードエリア内(洪水・土砂)の要配慮者利用施設における避難確保計画の作成率について令和 3 年度までに 100%を目指す。【事業者(施設管理者)】
- 自宅周辺の浸水リスクの認知度について令和 7 年度までに 50%を目指す。【市】
- 指定避難場所の認知度について令和 5 年度までに 100%を目指す。【市】
- 耐震適合性を有する基幹管路（上水道）の割合について令和 5 年度までに 80.5%を目指す。【市】
- 耐震化済み下水道管渠の割合について令和 5 年度までに 42.5%を目指す。【市】

※【　】は実施主体

【効果目標】

整備（取組）目標を達成することで発現する効果の目標を設定します。

- 河川整備推進等により計画規模降雨時の洪水浸水想定区域内の居住人口を現状の約 302,000 人から令和 22 年度までに 242,000 人とする。
- 校区防災連絡会などの設立（令和 5 年度までに 100%）や地域版ハザードマップの作成（令和 5 年度までに 55%）促進により、地域防災力向上を図る。

＜計画期間＞

取組にはハード整備や土地利用・建築に関する取組等、長期にわたるものもあるため、防災指針の目標期間は 20 年とします。ただし、上位計画である第２次都市マスタープランや立地適正化計画が令和 7（2025）年度に目標年次を迎えることから、これらとの整合を図るとともに、最新のハザード情報を踏まえながら、目標期間や具体的取組などを適宜見直すこととします。

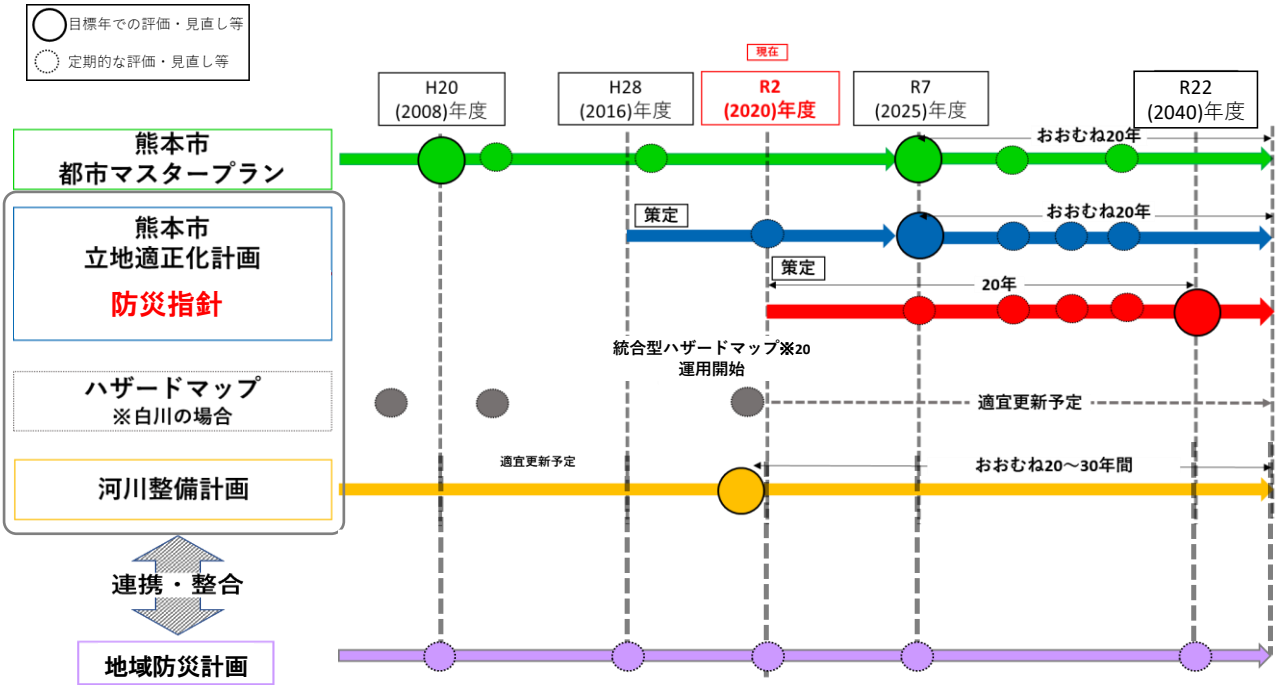


図 20　防災指針の計画期間イメージ

※２０統合型ハザードマップ：本市にて令和２年４月から公開している、洪水、土砂災害、高潮、津波を統合したハザードマップ。（http://www.hazard1.kumamoto-city.jp/）

5 今後の進め方

今後は、都市計画部局と防災部局や区役所等市民部局が一層連携し、今回とりまとめた防災指針を地域住民とのリスクコミュニケーション※２１に活用するなどして、私たちが直面している災害リスクや課題はもとより、まちづくりの将来像と取組方針などを共有していきます。さらに、地域住民等による地区内の防災活動と連携するとともに、関係する河川、下水道、道路の管理者等と連携し、「自助」「共助」「公助」による取組を進めることで、コンパクトで安全なまちづくりを推進していきます。

また、今後更新が想定される水害や地震に係るハザード情報について、引き続き収集、整理に努め、河川管理者や防災部局等と協議・連携し、河川整備状況に応じた浸水想定（洪水）による分析や、今後作成・公表予定であるその他のハザード情報（雨水出水（内水）、高潮及び大規模盛土等）との組み合わせによる複合的な災害リスク分析等を行い、家屋倒壊等氾濫想定区域の取扱いや居住誘導区域の検証、リスク回避・低減を促す施策の追加等防災指針や立地適正化計画の適時の更新についても努めていくこととします。

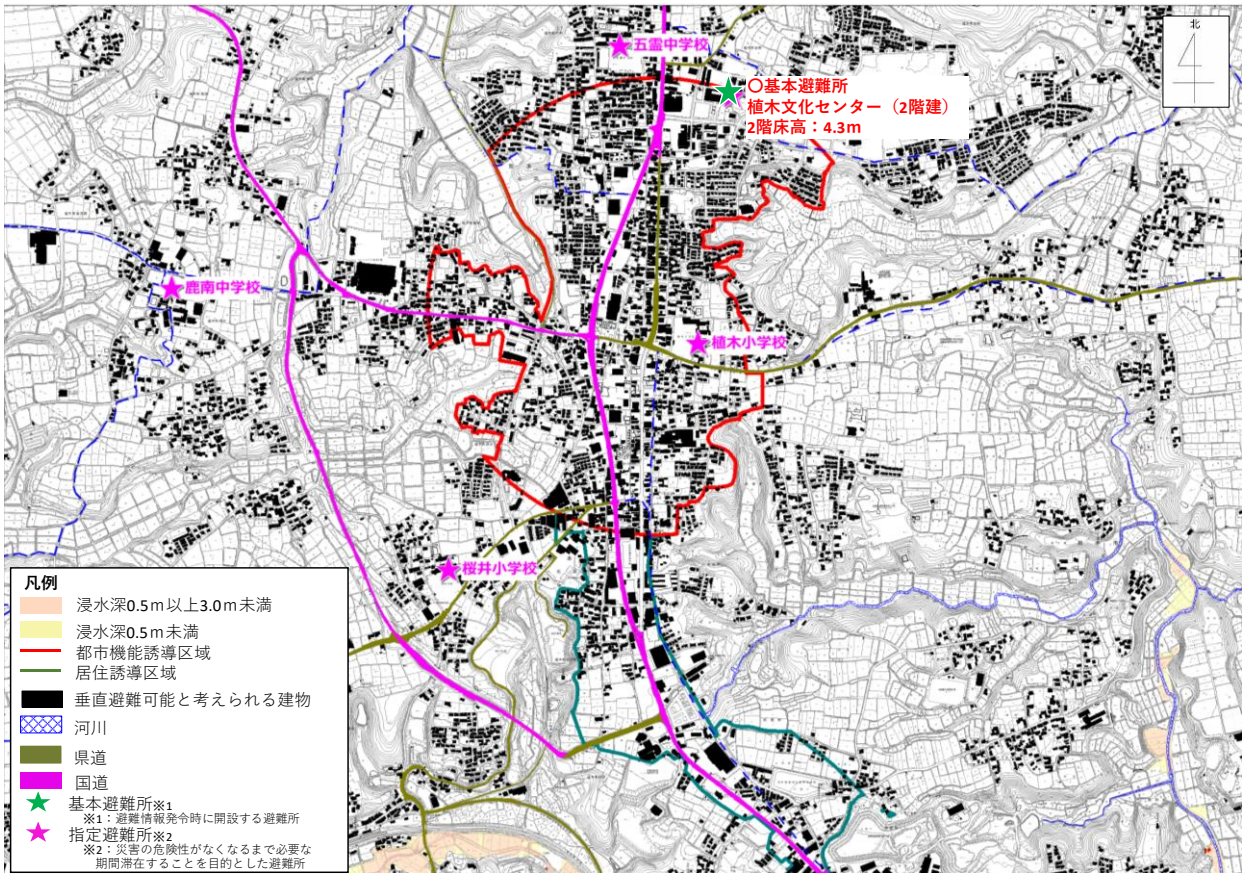
※２１リスクコミュニケーション：リスク評価者、事業者、研究者、その他の関係者の間で、情報および意見を相互に交換すること。

memo

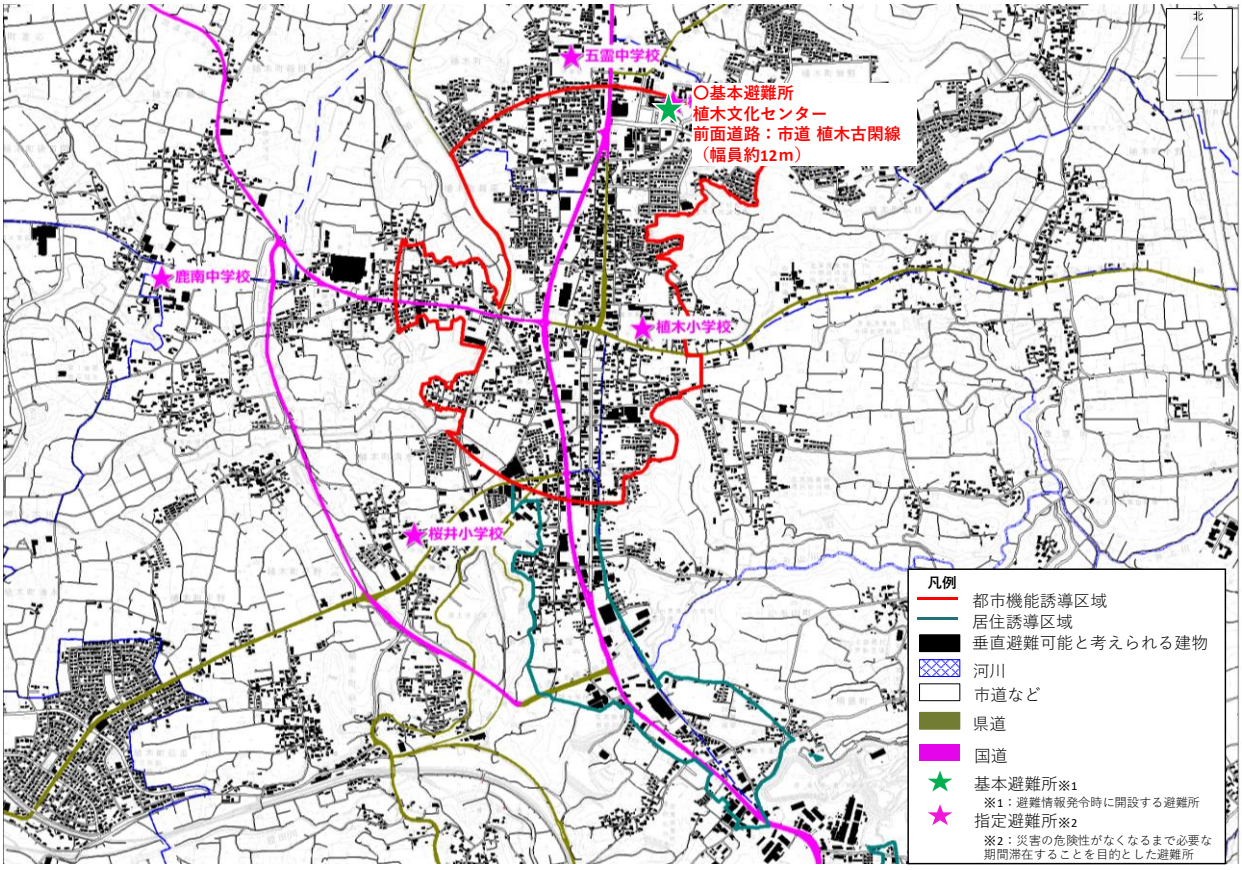
【(参考資料)分析結果(①植木地区)】

・想定した主な破堤地点
白川 9k600(新世安橋付近),加勢川 10k600(画図町付近)
緑川 7k800(緑川橋付近),12k600(城南橋付近)

(ア)浸水深と都市情報の組み合わせ(※主な河川が全て氾濫した場合)

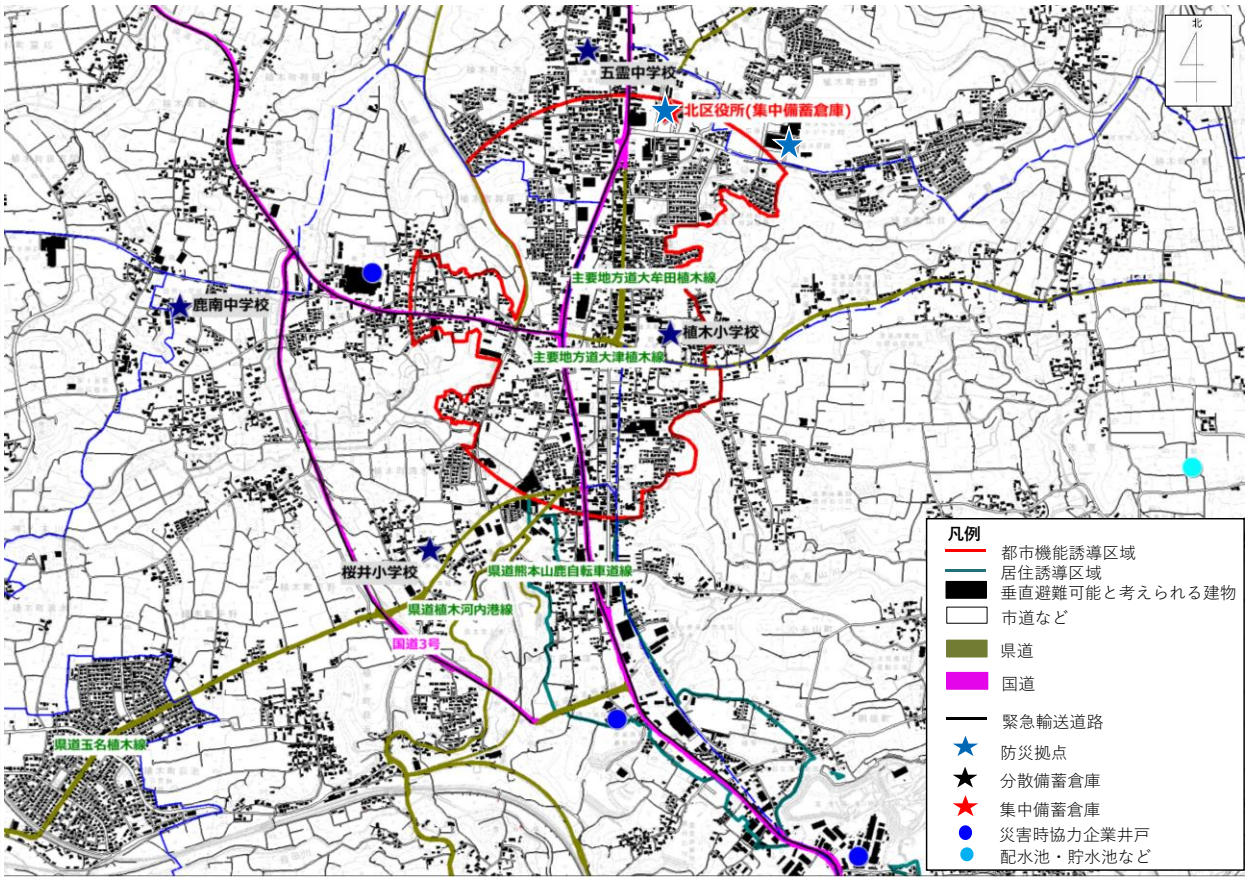


(イ)浸水到達時間と都市情報の組み合わせ(※白川・加勢川・緑川が氾濫した場合)



【(参考資料)分析結果(①植木地区)】

(ウ)浸水継続時間と都市情報の組み合わせ(※白川・加勢川・緑川が氾濫した場合)



目安となる情報と課題(①植木地区)(※居住誘導区域の情報を中心に記載)

〔基礎情報〕
- 地区内人口は5,238人で、人口密度は34.2人/ha。
- 地区内高齢者割合は約26.5%。

〔防災基盤(避難所関連情報等)〕
- 防災拠点(北区役所、植木病院)が存在。
- 基本避難所は植木文化センター
  約2,400m圏で居住誘導区域を包含。2階建、床高4.3m
- 指定避難所は2か所(五霊中学校、植木小学校)。
  約500m圏で居住誘導区域を包含。
- 集中備蓄倉庫は1か所、分散備蓄倉庫は2か所、災害時協力企業井戸は1か所存在。

〔災害リスク情報〕
- 基本避難所周辺の道路幅員は約12m。　(市道　植木古閑線)
- 旧耐震基準に基づく木造建築物と想定される建物割合が約6%

〔地区関連〕
- 3つの校区があり、校区防災連絡会設立割合は67%。
- 43の自治会があり、自主防災クラブ設立割合は53%、地域版ハザードマップ作成割合は19%。
- 32の要配慮者利用施設が存在。

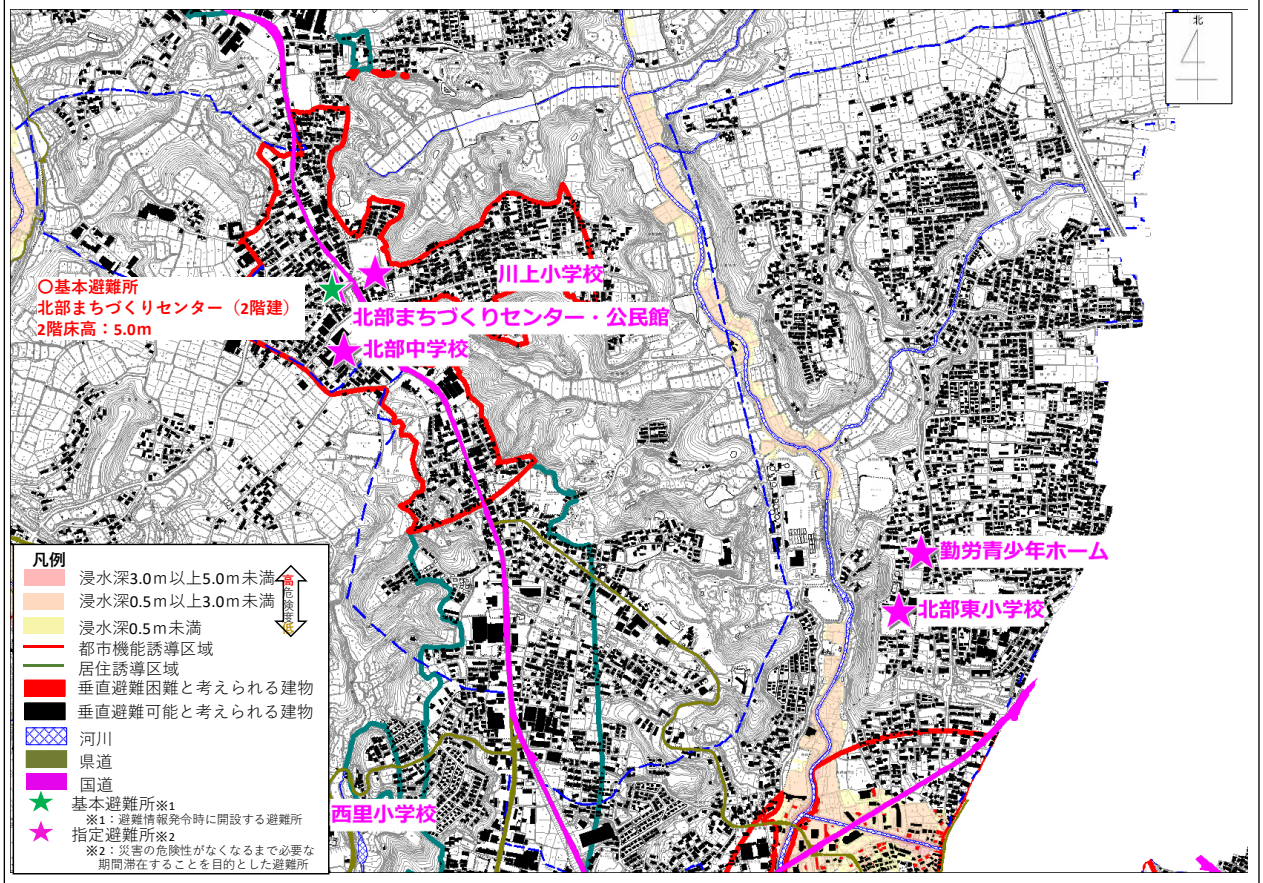
課題

- 水害時のリスクは高くないことから、市北端部や他市町村等の避難施設と受入れ等の調整を行う余地がある。
- 校区防災連絡会結成割合が約67%、自主防災クラブ結成割合が約53%、地域版ハザードマップ作成割合が約19%であり、地区のソフト基盤が充実していない。

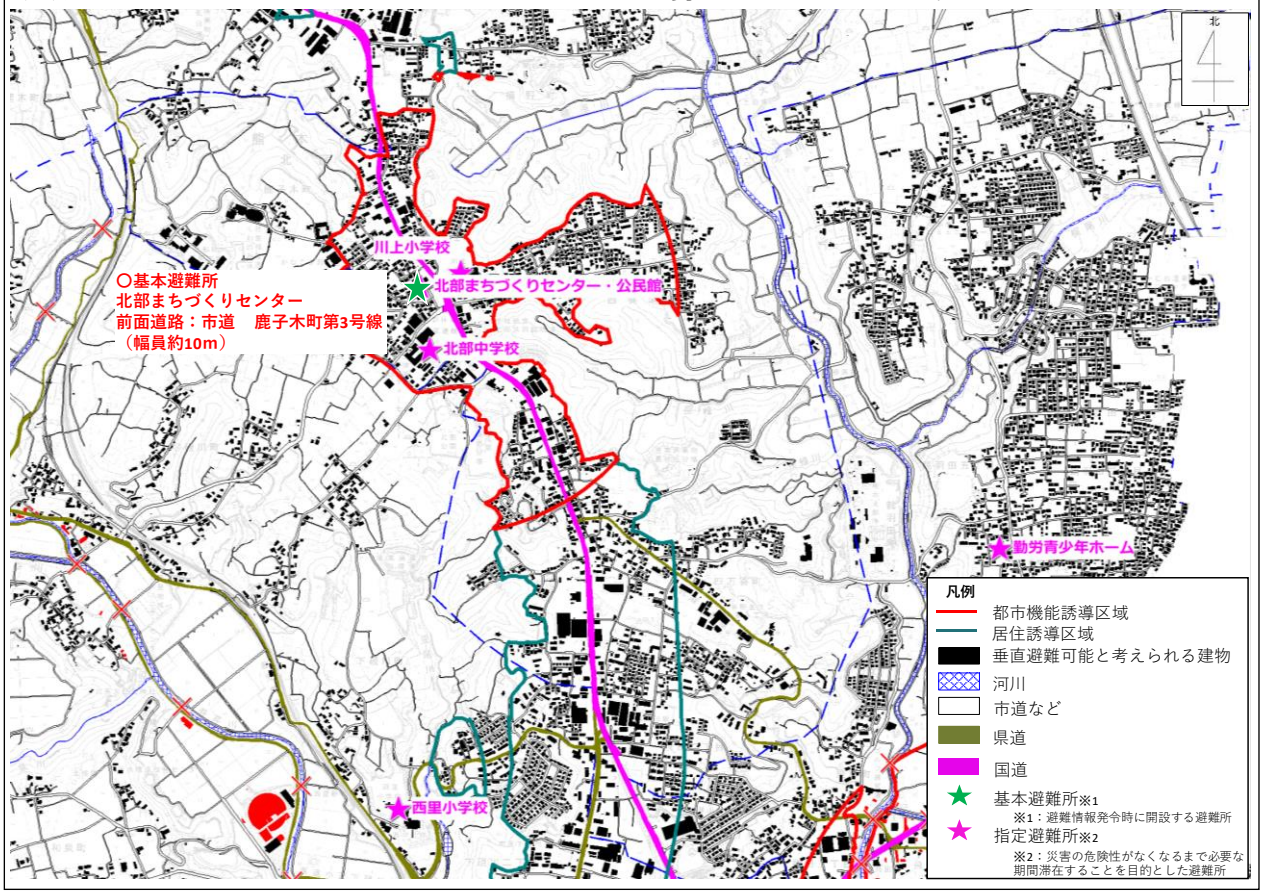
【(参考資料)分析結果(②北部地区)】

・想定した主な破堤地点
白川 9k600(新世安橋付近),加勢川 10k600(画図町付近)
緑川 7k800(緑川橋付近),12k600(城南橋付近)

(ア)浸水深と都市情報の組み合わせ(※主な河川が全て氾濫した場合)

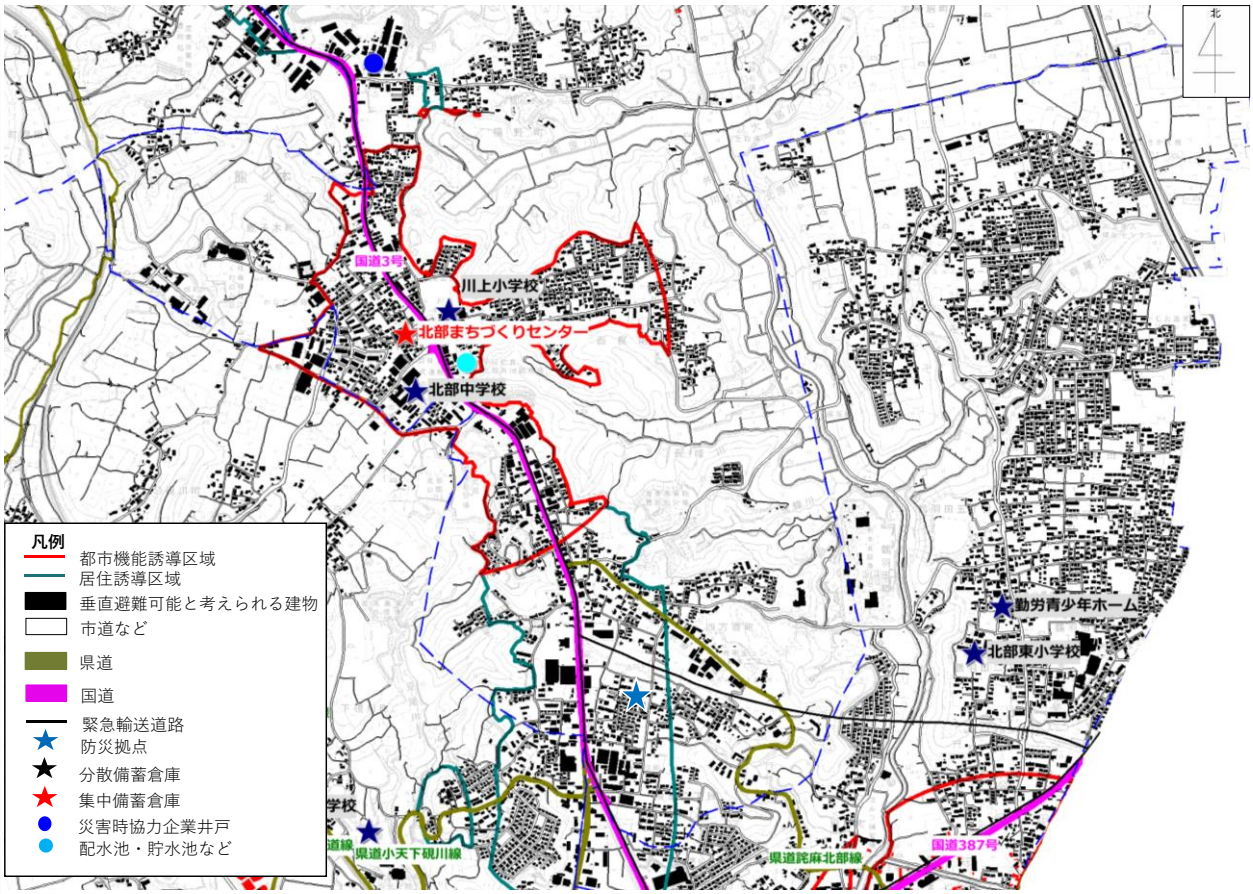


(イ)浸水到達時間と都市情報の組み合わせ(※白川・加勢川・緑川が氾濫した場合)



【(参考資料)分析結果(②北部地区)】

(ウ)浸水継続時間と都市情報の組み合わせ(※白川・加勢川・緑川が氾濫した場合)



目安となる情報と課題(②北部地区)(※居住誘導区域の情報を中心に記載)

〔基礎情報〕
- 地区内人口は5,884人で、人口密度は24.9人/ha。
- 地区内高齢者割合は22.6%。

〔防災基盤(避難所関連情報等)〕
- 防災拠点(北消防署)が存在。
- 基本避難所は北部まちづくりセンター
  約1,600m圏で居住誘導区域を包含。2階建、床高5.0m
- 指定避難所は2か所(川上小学校、北部中学校)
  約800m圏で居住誘導区域を包含。
- 集中備蓄倉庫は1か所、分散備蓄倉庫は2か所、災害時協力企業井戸は1か所存在。

〔災害リスク情報〕
- 基本避難所周辺の道路幅員は約10m。　(市道　鹿子木町第3号線)
- 旧耐震基準に基づく木造建築物と想定される建物割合が約6%

〔地区関連〕
- 3つの校区があり、校区防災連絡会設立割合は100%。
- 61の自治会があり、自主防災クラブ設立割合は69%、
  地域版ハザードマップ作成割合は20%。
- 23の要配慮者利用施設が存在。

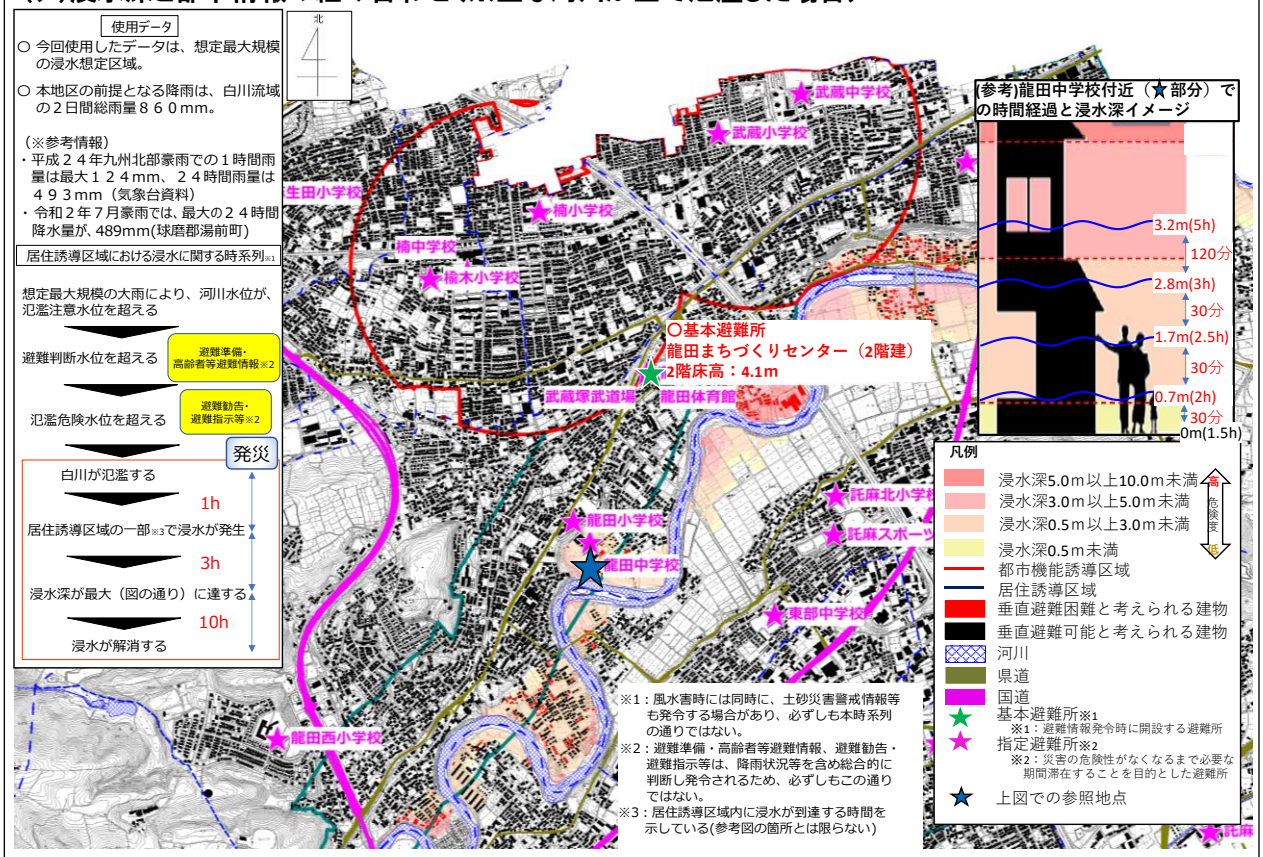
課題

- 水害時のリスクは高くないことから、市北端部や他市町村等の避難施設と受入れ等の調整を行う余地がある。
- 自主防災クラブ結成割合が約69%、地域版ハザードマップ作成割合が約20%であり、地区のソフト基盤が充実していない。

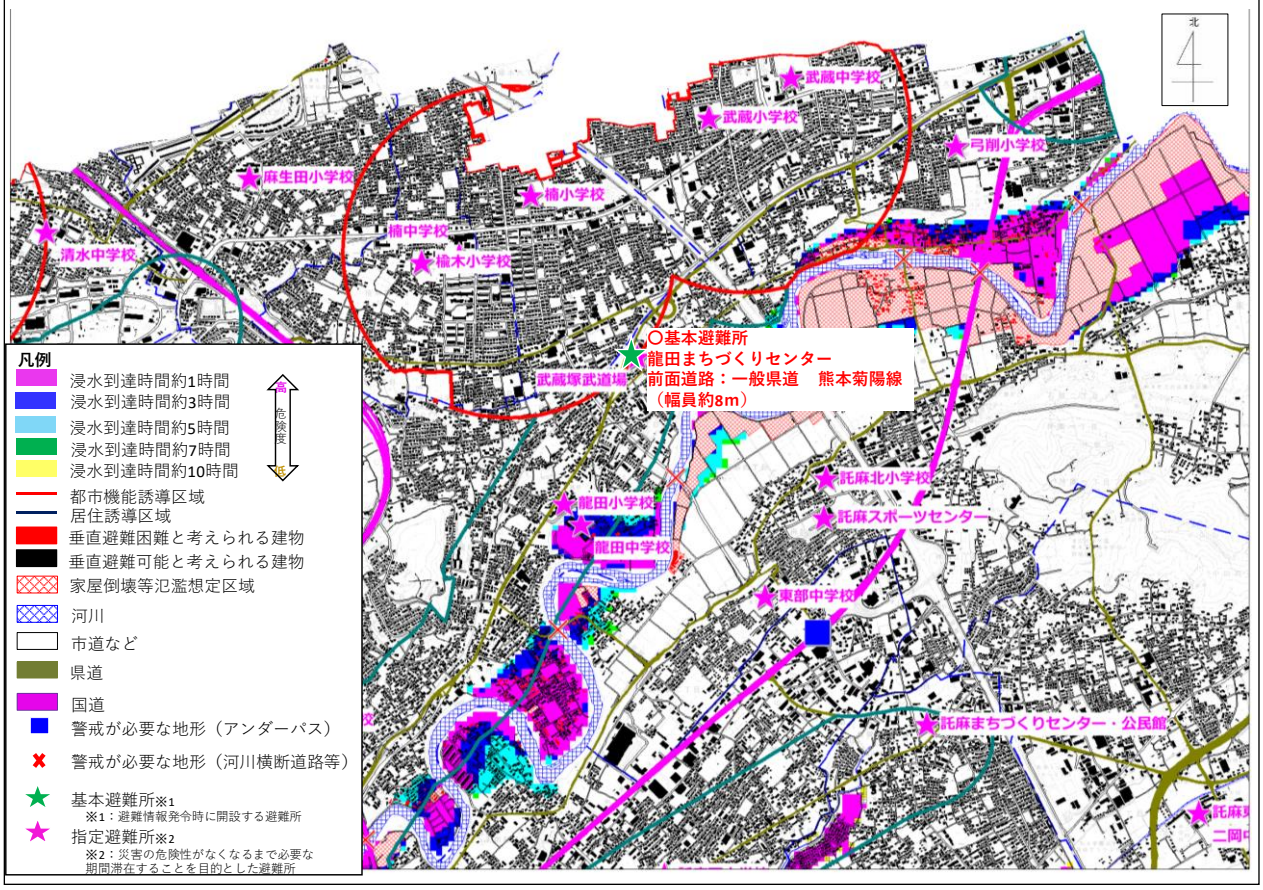
【(参考資料)分析結果(③楠・武蔵ヶ丘地区)】

・想定した主な破堤地点
白川 9k600(新世安橋付近),加勢川 10k600(画図町付近)
緑川 7k800(緑川橋付近),12k600(城南橋付近)

(ア)浸水深と都市情報の組み合わせ(※主な河川が全て氾濫した場合)

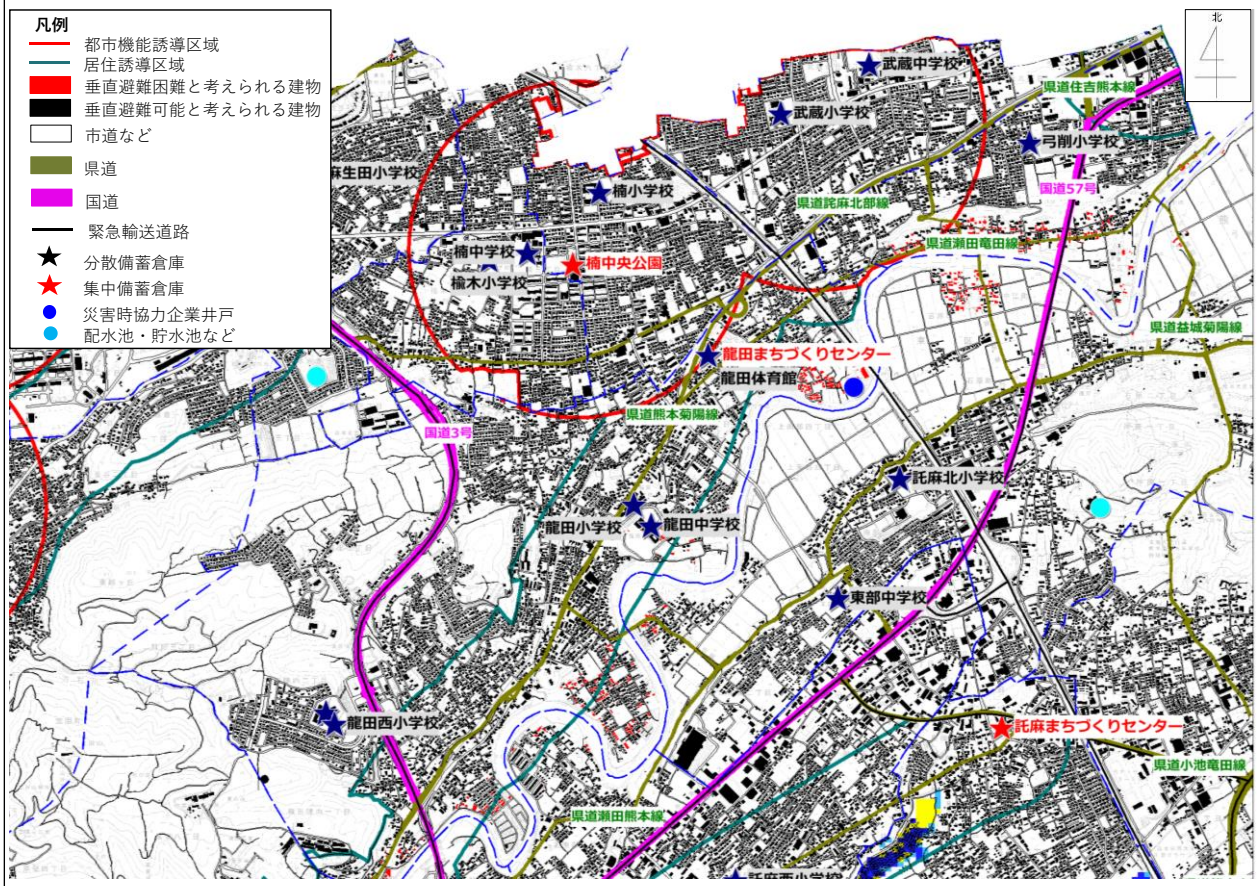


(イ)浸水到達時間と都市情報の組み合わせ(※白川・加勢川・緑川が氾濫した場合)



【(参考資料)分析結果(③楠・武蔵ヶ丘地区)】

(ウ)浸水継続時間と都市情報の組み合わせ(※白川・加勢川・緑川が氾濫した場合)



目安となる情報と課題(③楠・武蔵ヶ丘地区)(※居住誘導区域の情報を中心に記載)

〔基礎情報〕
- 地区内人口は30,263人で、人口密度は60.6人/ha。
- 地区内高齢者割合は26.4%。

〔防災基盤(避難所関連情報等)〕
- 基本避難所は龍田まちづくりセンター
  約2,400m圏で居住誘導区域を包含。2階建、床高4.1m
- 指定避難所は9か所(武蔵小学校、武蔵中学校、楠小学校、楠中学校、楡木小学校、龍田小学校、龍田中学校 、武蔵塚武道場、龍田体育館)。
  約500m圏で居住誘導区域を包含。
- 集中備蓄倉庫は2か所、分散備蓄倉庫は8か所、災害時協力企業井戸・貯水施設はなし

〔災害リスク情報〕
- 垂直避難に必要な階数　区域(浸水深0.5m～3.0m)は2階以上。
  区域(浸水深3.0m～5.0m)は3階以上。
  区域(浸水深5.0m～10.0m)は5階以上。
- (龍田中学校付近の場合)破堤後、約1.5時間で浸水が到達し、到達後約30分で浸水深が約0.7mとなり、避難困難になると考えられる。
- 河川橋が約6か所あり、通行時には注意が必要。
- 基本避難所周辺の道路幅員は約8m。(一般県道　熊本菊陽線)
- 垂直避難困難な建物が1%存在。
- 旧耐震基準に基づく木造建築物と想定される建物割合が約11%

〔地区関連〕
- 7つの校区があり、校区防災連絡会設立割合は100%。
- 36の自治会があり、自主防災クラブ設立割合は92%、地域版ハザードマップ作成割合は31%。
- 80の要配慮者利用施設が存在。

目安活用の例

1 水平避難の確認
※避難に要する時間を考える際は、荒天時を想定してください。
i) 左下図(イ)を使って、自宅に一番近い避難所と自宅は、どれくらい時間がかかるか確認してください。
また、避難を始めるタイミングを確認してください。
ii) 自宅のある場所の浸水到達時間を確認してください
iii) 1)と2)を参考に、浸水するまでに避難所に避難ができるか確認してください。

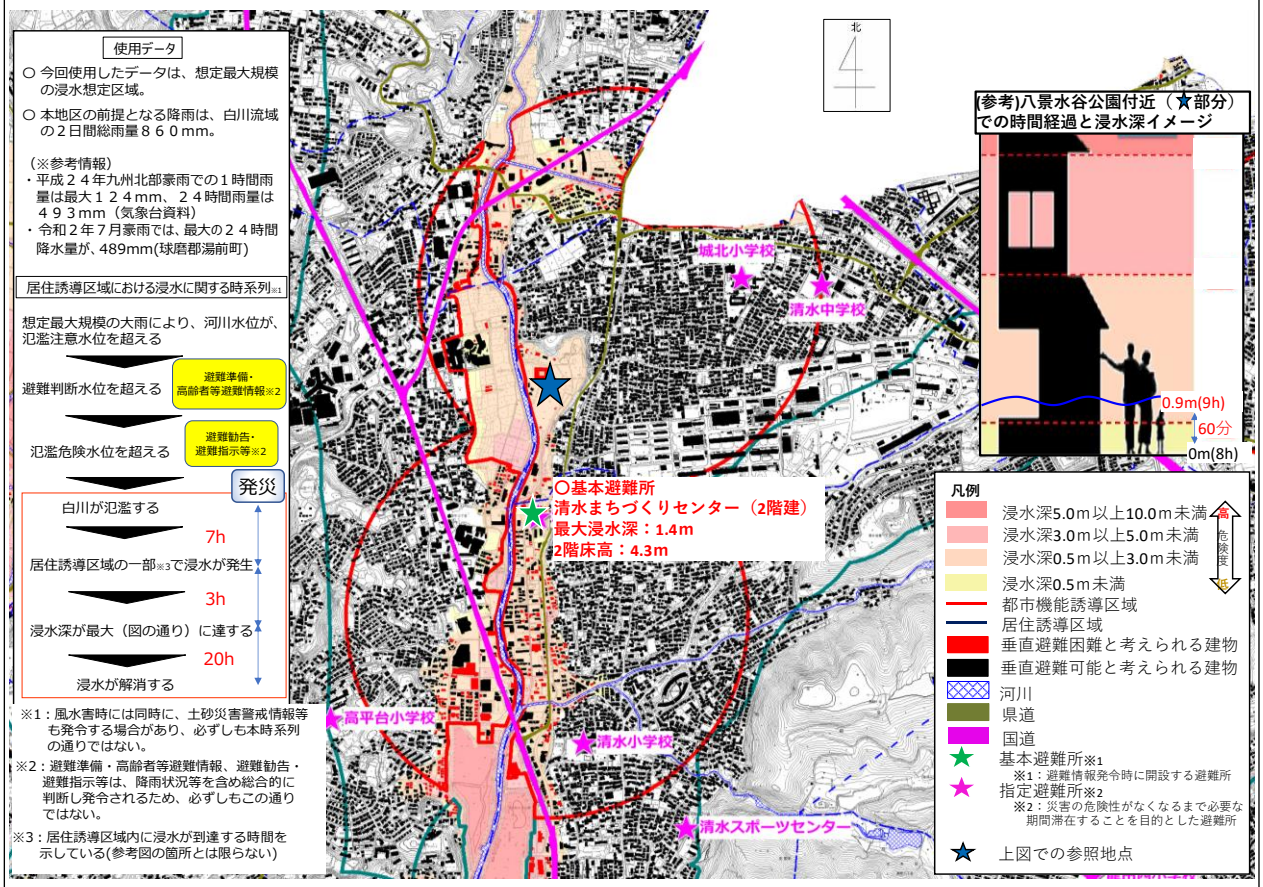
2 垂直避難の確認
※一般的な住宅は、1階の天井の高は地面から3m、2階の天井の高さは地面から5mです。
iv) 左上図(ア)を使って、自宅の浸水深を確認し、垂直避難が可能か確認してください。

3 備蓄量の確認
v) 上図(ウ)を使って、浸水継続時間を確認し、備蓄する品物や容量を確認してください。
(例:食料、飲料水、簡易トイレ、生活必需品等)

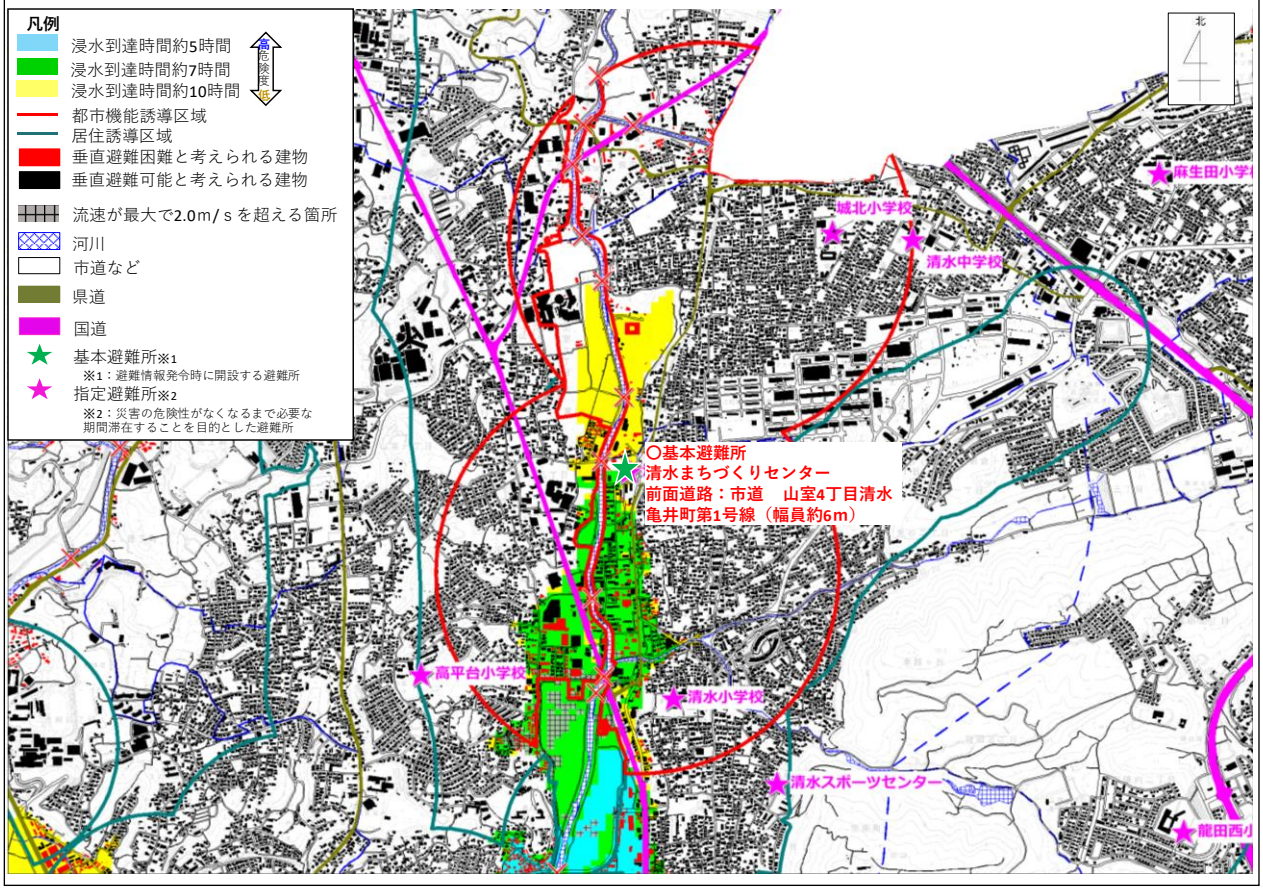
課題
- 自主防災クラブ結成割合が約92%、地域版ハザードマップ作成割合が約31%であり、地区のソフト基盤が充実していない。
- 地区全体での水害時のリスクは高くないことから、白川付近や他市町村等の避難施設と受入れ等の調整を行う余地がある。
- 指定避難所である、龍田小学校、龍田中学校は、浸水リスクが高い区域にあり、避難時には注意が必要。

【(参考資料)分析結果(④八景水谷・清水亀井地区)】・想定した主な破堤地点
白川 9k600(新世安橋付近),加勢川 10k600(画図町付近)
緑川 7k800(緑川橋付近),12k600(城南橋付近)

(ア)浸水深と都市情報の組み合わせ(※主な河川が全て氾濫した場合)

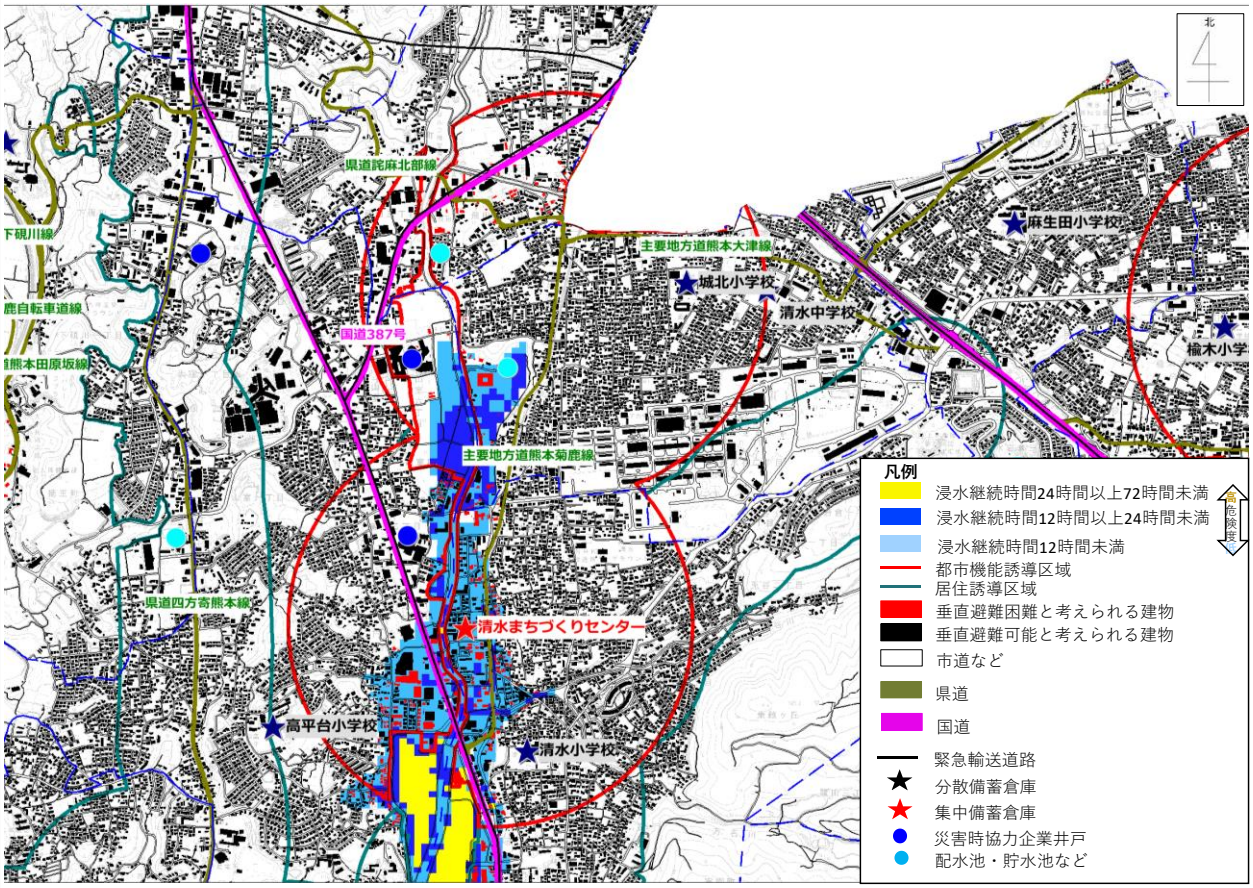


(イ)浸水到達時間と都市情報の組み合わせ(※白川・加勢川・緑川が氾濫した場合)



【(参考資料)分析結果(④八景水谷・清水亀井地区)】

(ウ)浸水継続時間と都市情報の組み合わせ(※白川・加勢川・緑川が氾濫した場合)



目安となる情報と課題(④八景水谷・清水亀井地区)(※居住誘導区域の情報を中心に記載)

〔基礎情報〕
- 地区内人口は32,642人で、人口密度は50.2人/ha。
- 地区内高齢者割合は26.5%。

〔防災基盤(避難所関連情報等)〕
- 基本避難所は清水まちづくりセンター
  約1,600m圏で居住誘導区域を包含。2階建、床高4.3m、浸水深1.4m
- 指定避難所は4か所(城北小学校、清水中学校、清水小学校、高平台小学校)。
  約500m圏で居住誘導区域を包含。ただし、北西部の坪井川右岸側の住民は、北部方面への避難と考えられる。
- 集中備蓄倉庫は1か所、分散備蓄倉庫は4か所、災害時協力企業井戸及び貯水施設は3か所存在。

〔災害リスク情報〕
- 垂直避難に必要な階数　区域(浸水深0.5m～3.0m)は2階以上。　区域(浸水深3.0m～5.0m)は3階以上。
- (八景水谷公園付近の場合)破堤後、約8時間で浸水が到達し、到達後約1時間で浸水深が約0.9mとなり、避難困難になると考えられる。
- 河川橋が約12か所あり、通行時には注意が必要。
- 基本避難所周辺の道路幅員は約6m。
  (市道　山室4丁目清水亀井町第1号線)
- 垂直避難困難な建物が8%存在。
- 旧耐震基準に基づく木造建築物と想定される建物割合が約12%
- 流速が最大で2.0m/sを超える箇所が存在。

〔地区関連〕
- 5つの校区があり、校区防災連絡会設立割合は100%。
- 35の自治会があり、自主防災クラブ設立割合は77%、
  地域版ハザードマップ作成割合は51%。
- 81の要配慮者利用施設が存在。

目安活用の例

1 水平避難の確認
※避難に要する時間を考える際は、荒天時を想定してください。
- i) 左下図(イ)を使って、自宅に一番近い避難所と自宅は、どれくらい時間がかかるか確認してください。
  また、避難を始めるタイミングを確認してください。
- ii) 自宅のある場所の浸水到達時間を確認してください
- iii) 1)と2)を参考に、浸水するまでに避難所に避難ができるか確認してください。

2 垂直避難の確認
※一般的な住宅は、1階の天井の高は地面から3m、2階の天井の高さは地面から5mです。
- iv) 左上図(ア)を使って、自宅の浸水深を確認し、垂直避難が可能か確認してください。

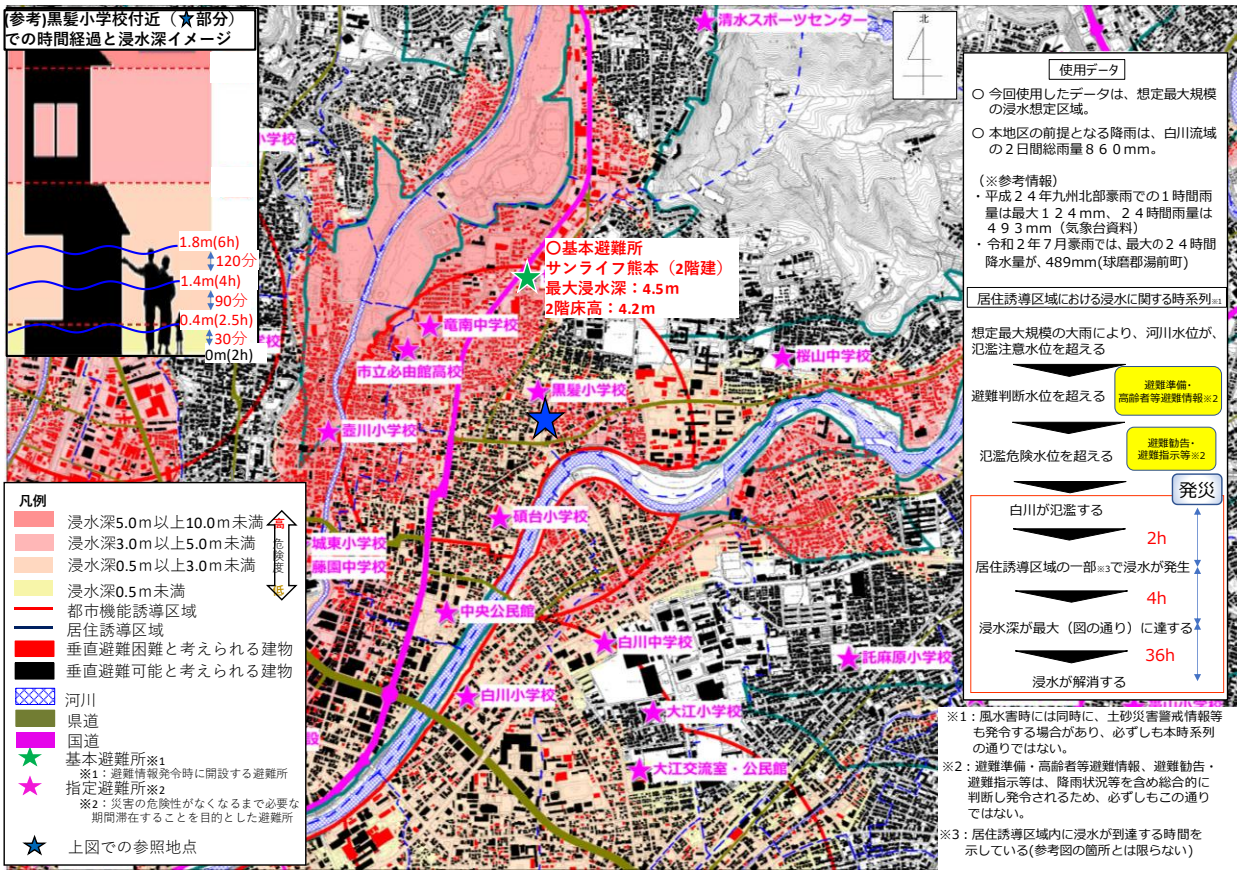
3 備蓄量の確認
- v) 上図(ウ)を使って、浸水継続時間を確認し、備蓄する品物や容量を確認してください。
  (例:食料、飲料水、簡易トイレ、生活必需品等)

課題
- 自主防災クラブ結成割合が約77%、地域版ハザードマップ作成割合が約51%であり、結成(作成)促進が望ましい。
- 地区全体での水害時のリスクは高くないものの、基本避難所は浸水想定区域にあり、早期の避難が望ましい。

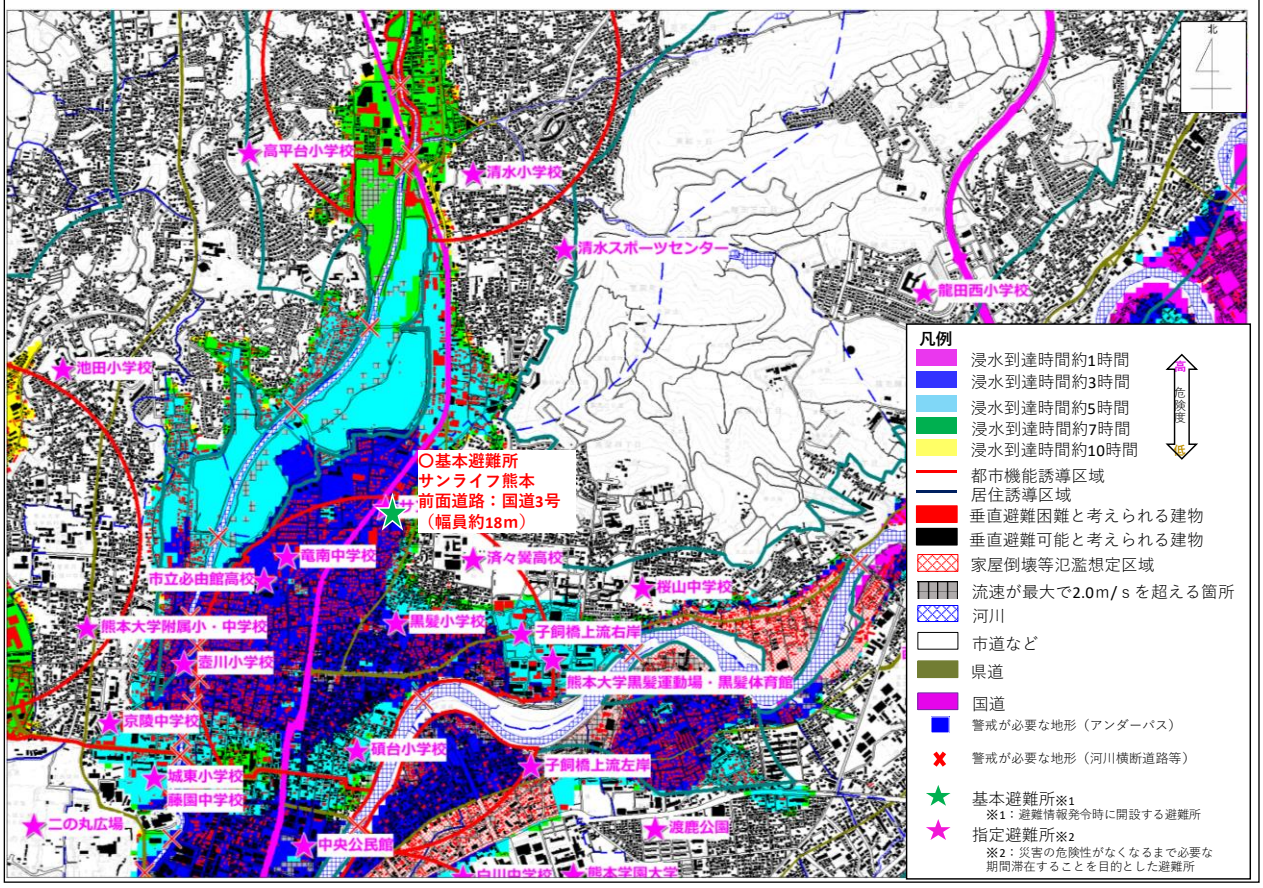
【(参考資料)分析結果(⑤子飼地区)】

・想定した主な破堤地点
白川 9k600(新世安橋付近),加勢川 10k600(画図町付近)
緑川 7k800(緑川橋付近),12k600(城南橋付近)

(ア)浸水深と都市情報の組み合わせ(※主な河川が全て氾濫した場合)

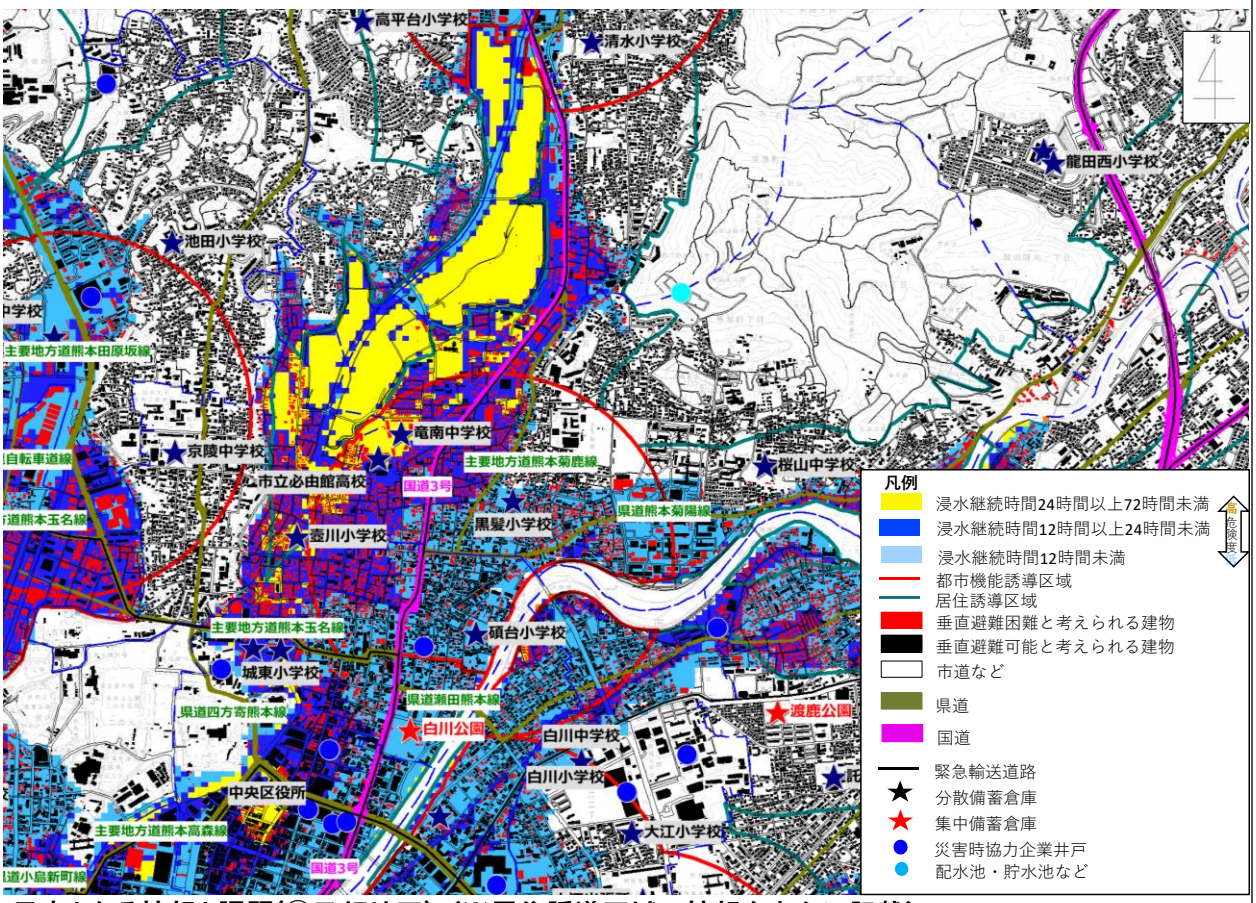


(イ)浸水到達時間と都市情報の組み合わせ(※白川・加勢川・緑川が氾濫した場合)



【(参考資料)分析結果(⑤子飼地区)】

(ウ)浸水継続時間と都市情報の組み合わせ(※白川・加勢川・緑川が氾濫した場合)



目安となる情報と課題(⑤子飼地区)(※居住誘導区域の情報を中心に記載)

〔基礎情報〕
- 地区内人口は43,099人で、人口密度は75.3人/ha。
- 地区内高齢者割合は24.3%。

〔防災基盤(避難所関連情報等)〕
- 基本避難所はサンライフ熊本
  約2,400m圏で居住誘導区域を包含。2階建、床高4.2m、最大4.5m浸水
- 指定避難所は6か所(桜山中学校、黒髪小学校、碩台小学校、竜南中学校、壺川小学校、必由館高校)。
  約800m圏で居住誘導区域を包含。
- 集中備蓄倉庫はなし、分散備蓄倉庫は6か所、災害時協力企業井戸は2か所存在。

〔災害リスク情報〕
- 垂直避難に必要な階数　区域(浸水深0.5m～3.0m)は2階以上。
  区域(浸水深3.0m～5.0m)は3階以上。
  区域(浸水深5.0m～10.0m)は5階以上。
- (黒髪小学校付近の場合)破堤後、約2時間で浸水が到達し、到達後約30分で浸水深が約0.4mとなり、避難困難になると考えられる。
- 河川橋が約14か所あり、通行時には注意が必要。
- 白川周辺に家屋倒壊等氾濫想定区域が存在するが、基本避難所及び指定避難所が近接して同区域外に存在。
- 基本避難所周辺の道路幅員は約18m。(国道3号)
- 地区の多くが1日以内の浸水継続。
- 垂直避難困難な建物が48%存在。
- 旧耐震基準に基づく木造建築物と想定される建物割合が約7%
- 流速が最大で2.0m/ｓを超える箇所が存在。

〔地区関連〕
- 5つの校区があり、校区防災連絡会設立割合は60%。
- 79の自治会があり、自主防災クラブ設立割合は68%、地域版ハザードマップ作成割合は20%。
- 64の要配慮者利用施設が存在。

目安活用の例

1 水平避難の確認
※避難に要する時間を考える際は、荒天時を想定してください。
ⅰ) 左下図(イ)を使って、自宅に一番近い避難所と自宅は、どれくらい時間がかかるか確認してください。
また、避難を始めるタイミングを確認してください。
ⅱ) 自宅のある場所の浸水到達時間を確認してください
ⅲ) 1)と2)を参考に、浸水するまでに避難所に避難ができるか確認してください。

2 垂直避難の確認
※一般的な住宅は、1階の天井の高は地面から3m、2階の天井の高さは地面から5mです。
ⅳ) 左上図(ア)を使って、自宅の浸水深を確認し、垂直避難が可能か確認してください。

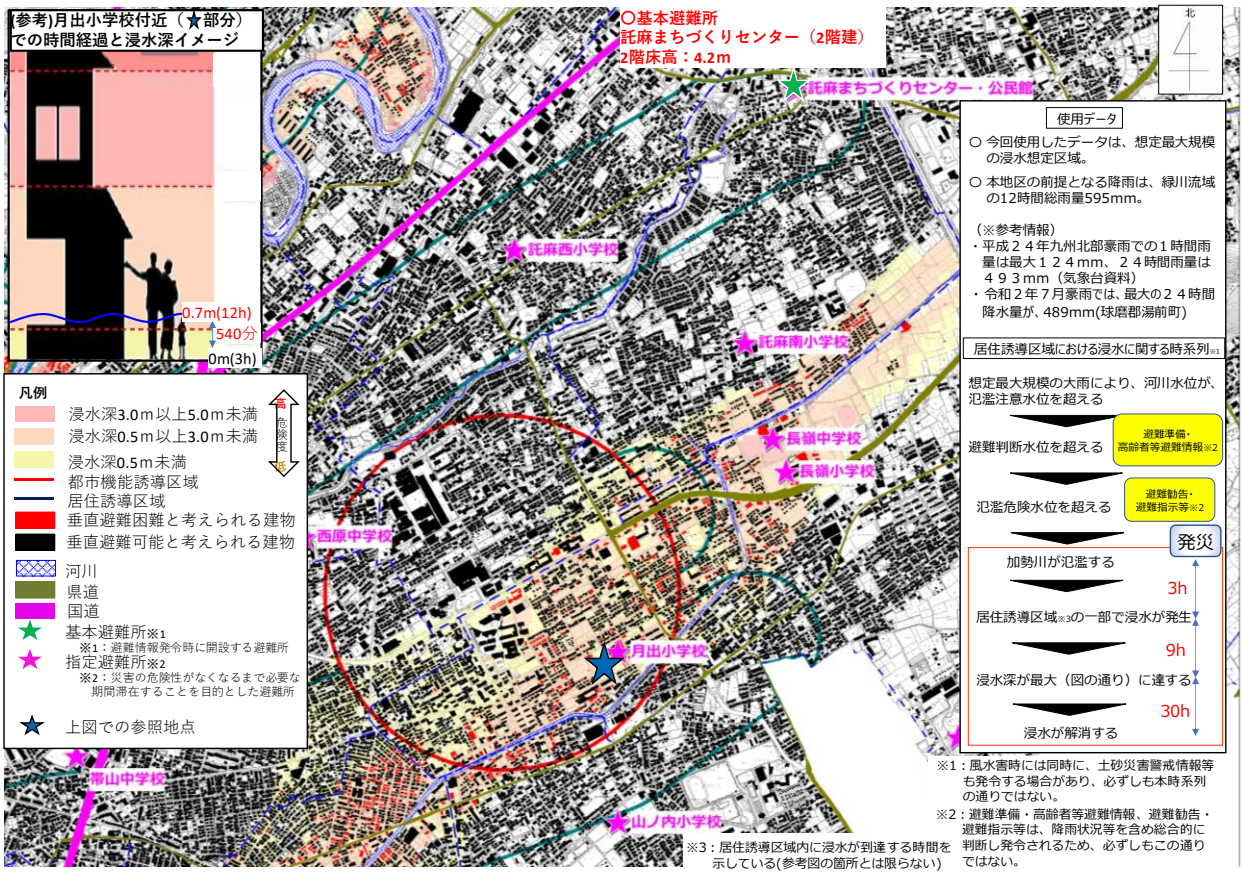
3 備蓄量の確認
ⅴ) 上図(ウ)を使って、浸水継続時間を確認し、備蓄する品物や容量を確認してください。
(例:食料、飲料水、簡易トイレ、生活必需品等)

課題
- 校区防災連絡会設立割合が60%、自主防災クラブ結成割合が約68%、地域版ハザードマップ作成割合が約20%であり、地区のソフト基盤が充実していない。
- 垂直避難困難な建物の割合が約5割あり、地区内人口も多いため、避難所のみでは対応が難しい。
- 指定避難所である、壺川小学校、竜南中学校、必由館高校は、浸水リスクが高い区域にあり、避難時には注意が必要。

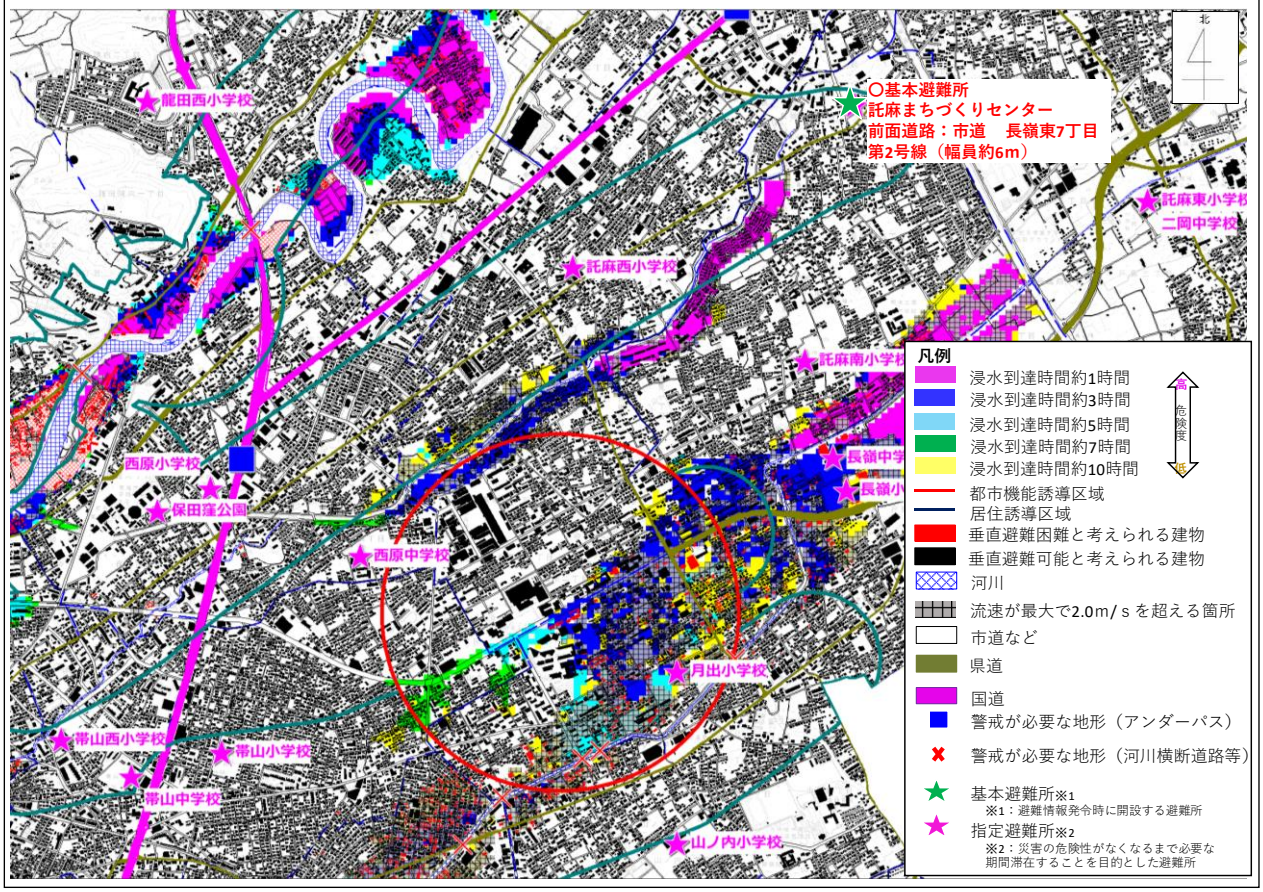
【(参考資料)分析結果(⑥長嶺地区)】

・想定した主な破堤地点
白川 9k600(新世安橋付近),加勢川 10k600(画図町付近)
緑川 7k800(緑川橋付近),12k600(城南橋付近)

(ア)浸水深と都市情報の組み合わせ(※主な河川が全て氾濫した場合)

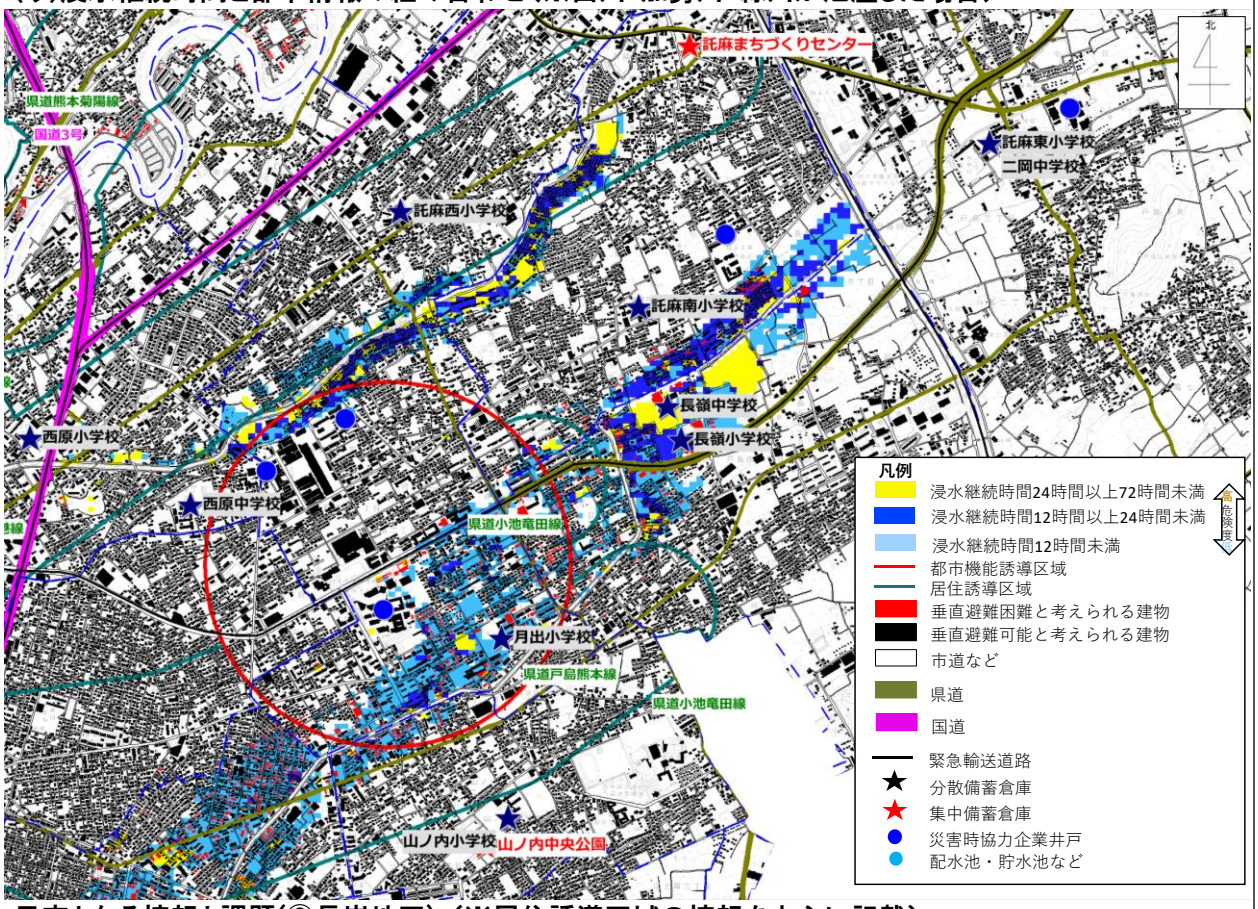


(イ)浸水到達時間と都市情報の組み合わせ(※白川・加勢川・緑川が氾濫した場合)



【(参考資料)分析結果(⑥長嶺地区)】

(ウ)浸水継続時間と都市情報の組み合わせ(※白川・加勢川・緑川が氾濫した場合)



目安となる情報と課題(⑥長嶺地区)(※居住誘導区域の情報を中心に記載)

〔基礎情報〕
- 地区内人口は65,944人で、人口密度は87.1人/ha 。
- 地区内高齢者割合は23.2% 。

〔防災基盤(避難所関連情報等)〕
- 基本避難所は託麻まちづくりセンター
  約3,200m圏で居住誘導区域を包含。2階建、床高4.2m
- 指定避難所は4か所(託麻西小学校、月出小学校、帯山小学校、帯山中学校)。
  約500m圏で居住誘導区域を包含。
- 集中備蓄倉庫は1か所、分散備蓄倉庫は6か所、災害時協力企業井戸は3か所存在。

〔災害リスク情報〕
- 垂直避難に必要な階数　区域(浸水深0.5m～3.0m)は2階以上。
  　区域(浸水深3.0m～5.0m)は3階以上。
- (月出小学校付近の場合)破堤後、約3時間で浸水が到達し、到達後約9時間で浸水深が約0.7mとなり、避難困難になると考えられる。
- 河川橋が約7か所あり、通行時には注意が必要。
- 基本避難所周辺の道路幅員は約6m。
  (市道　長嶺東7丁目第2号線)
- 地区の多くが1日以内の浸水継続。
- 垂直避難困難な建物が3%存在。
- 旧耐震基準に基づく木造建築物と想定される建物割合が約10%
- 流速が最大で2.0m/ｓを超える箇所が存在。

〔地区関連〕
- 8つの校区があり、校区防災連絡会設立割合は100%。
- 42の自治会があり、自主防災クラブ設立割合は93%、
  地域版ハザードマップ作成割合は56%。
- 134の要配慮者利用施設が存在。

目安活用の例

1 水平避難の確認
※避難に要する時間を考える際は、荒天時を想定してください。
- i) 左下図(イ)を使って、自宅に一番近い避難所と自宅は、どれくらい時間がかかるか確認してください。
  また、避難を始めるタイミングを確認してください。
- ii) 自宅のある場所の浸水到達時間を確認してください
- iii) 1)と2)を参考に、浸水するまでに避難所に避難ができるか確認してください。

2 垂直避難の確認
※一般的な住宅は、1階の天井の高は地面から3m、2階の天井の高さは地面から5mです。
- iv) 左上図(ア)を使って、自宅の浸水深を確認し、垂直避難が可能か確認してください。

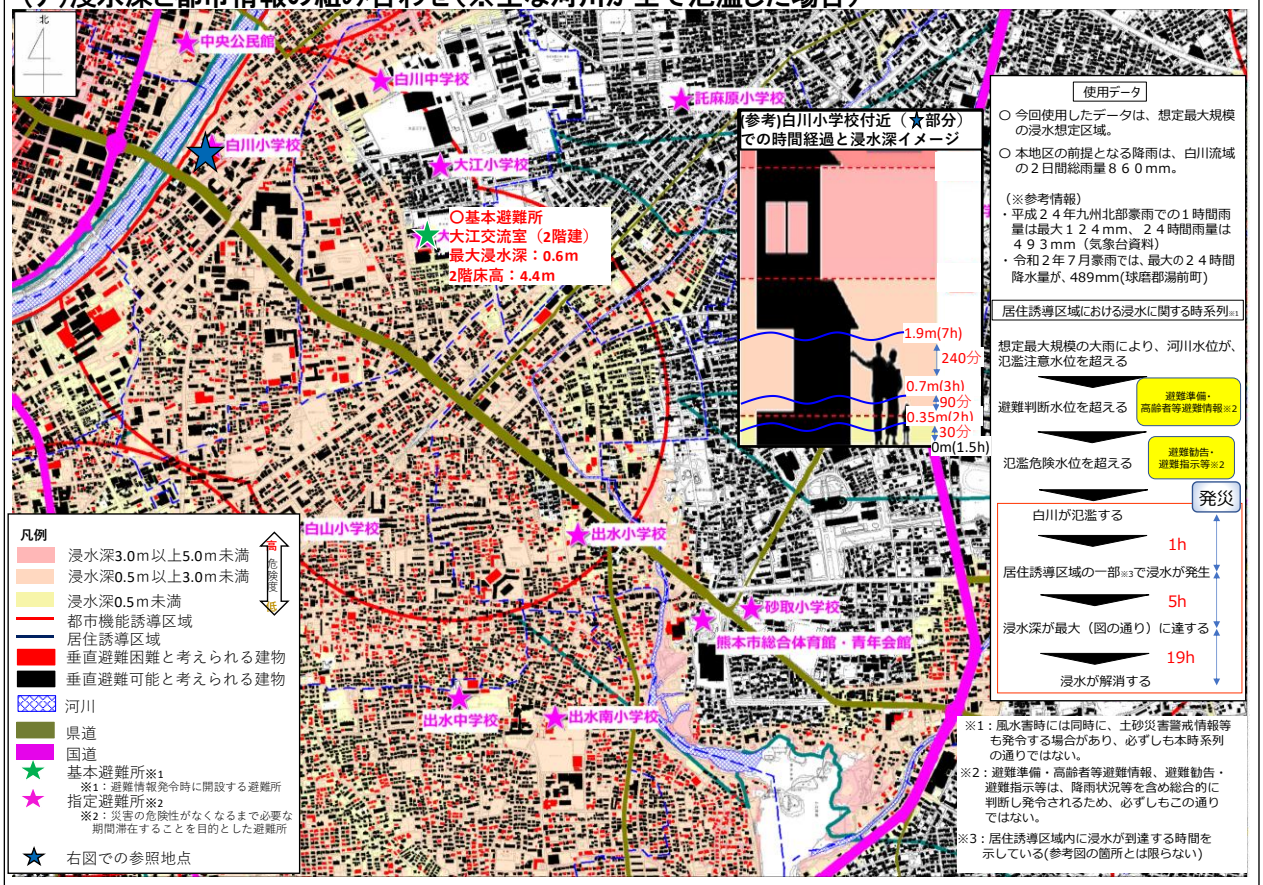
3 備蓄量の確認
- v) 上図(ウ)を使って、浸水継続時間を確認し、備蓄する品物や容量を確認してください。
  (例:食料、飲料水、簡易トイレ、生活必需品等)

課題
- 自主防災クラブ結成割合が約93%、地域版ハザードマップ作成割合が約56%であり、作成の促進が望ましい。
- 基本避難所まで約3,000m以上かかるエリアがあり、地区内のその他施設との調整が望ましい。
- 地区全体での水害時のリスクは高くないことから、白川付近や他市町村等の避難施設と受入れ等の調整を行う余地がある。

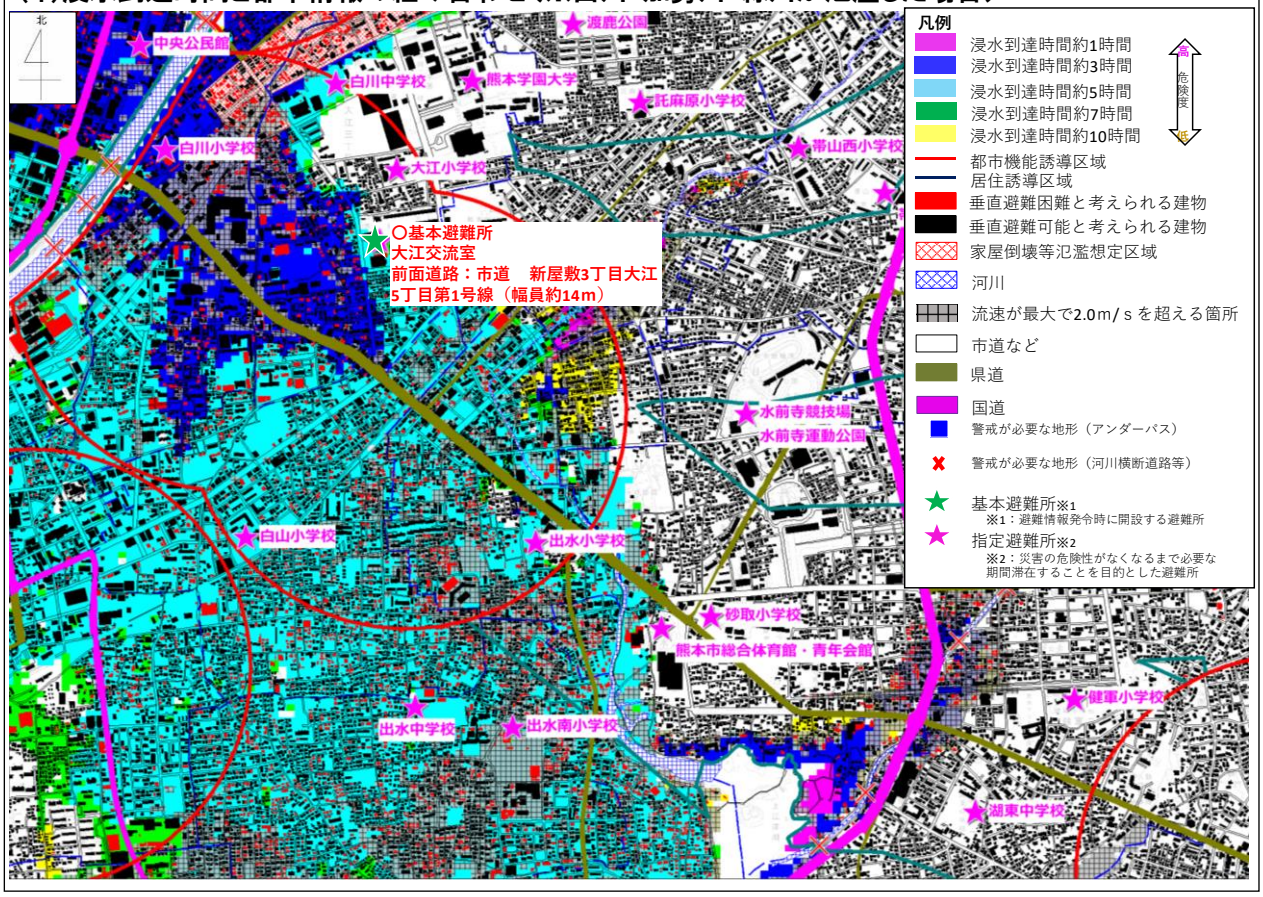
【(参考資料)分析結果(⑦水前寺・九品寺地区)】

・想定した主な破堤地点
白川 9k600(新世安橋付近),加勢川 10k600(画図町付近)
緑川 7k800(緑川橋付近),12k600(城南橋付近)

(ア)浸水深と都市情報の組み合わせ(※主な河川が全て氾濫した場合)

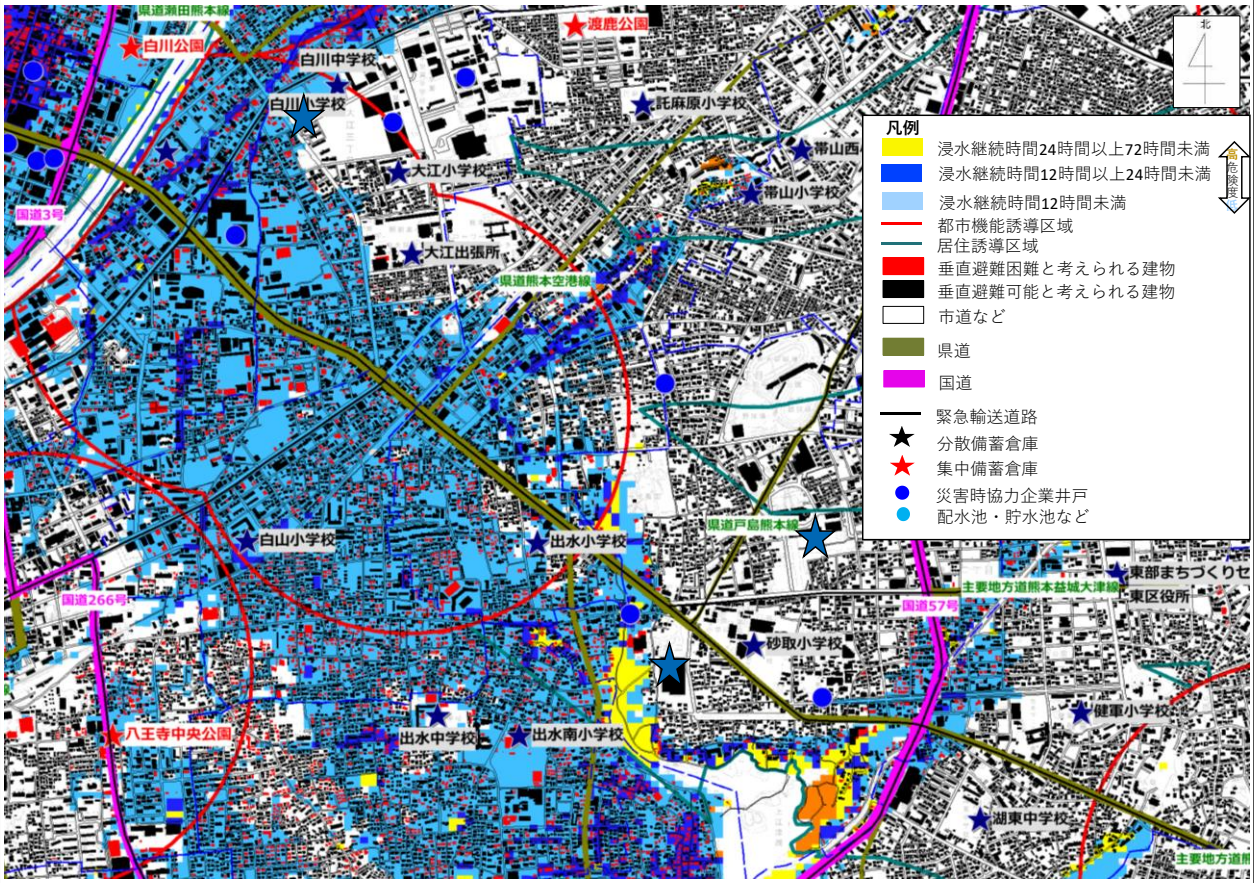


(イ)浸水到達時間と都市情報の組み合わせ(※白川・加勢川・緑川が氾濫した場合)



【(参考資料)分析結果(⑦水前寺・九品寺地区)】

(ウ)浸水継続時間と都市情報の組み合わせ(※白川・加勢川・緑川が氾濫した場合)



目安となる情報と課題(⑦水前寺・九品寺地区)(※居住誘導区域の情報を中心に記載)

〔基礎情報〕
- 地区内人口は71,411人で、人口密度は86.9人/ha 。
- 地区内高齢者割合は22.9% 。

〔防災基盤(避難所関連情報等)〕
- 防災拠点(上下水道局庁舎、消防局庁舎、総合体育館・青年会館)が存在。
- 基本避難所は大江交流室
  約1,600m圏で居住誘導区域を包含。2階建、床高4.4m、最大浸水深0.6m
- 指定避難所は7か所(白川小学校、白川中学校、大江小学校、白山小学校、出水小学校、砂取小学校、熊本市総合体育館・青年会館)。
  約500m圏で居住誘導区域を包含。
- 集中備蓄倉庫はなし、分散備蓄倉庫は5か所、災害時協力企業井戸は5か所存在。

〔災害リスク情報〕
- 垂直避難に必要な階数　区域(浸水深0.5m～3.0m)は2階以上。
  区域(浸水深3.0m～5.0m)は3階以上。
- (白川小学校付近の場合)破堤後、約1.5時間で浸水が到達し、到達後約2時間で浸水深が約0.4mとなり、避難困難になると考えられる。
- 白川が北西部に存在しているため、避難する方向には注意が必要。
- 白川周辺に家屋倒壊等氾濫想定区域が存在するが、基本避難所及び指定避難所が近接して同区域外に存在。
- 基本避難所周辺の道路幅員は約14m。
  (市道　新屋敷3丁目大江5丁目第1号線)
- 地区の多くが1日以内の浸水継続。
- 垂直避難困難な建物が14%存在。
- 旧耐震基準に基づく木造建築物と想定される建物割合が約9%
- 流速が最大で2.0m/ｓを超える箇所が存在。

〔地区関連〕
- 9つの校区があり、校区防災連絡会設立割合は89%。
- 95の自治会があり、自主防災クラブ設立割合は77%、地域版ハザードマップ作成割合は23%。
- 215の要配慮者利用施設が存在。

目安活用の例

1 水平避難の確認
※避難に要する時間を考える際は、荒天時を想定してください。
- i) 左下図(イ)を使って、自宅に一番近い避難所と自宅は、どれくらい時間がかかるか確認してください。
  また、避難を始めるタイミングを確認してください。
- ii) 自宅のある場所の浸水到達時間を確認してください
- iii) 1)と2)を参考に、浸水するまでに避難所に避難ができるか確認してください。

2 垂直避難の確認
※一般的な住宅は、1階の天井の高は地面から3m、2階の天井の高さは地面から5mです。
- iv) 左上図(ア)を使って、自宅の浸水深を確認し、垂直避難が可能か確認してください。

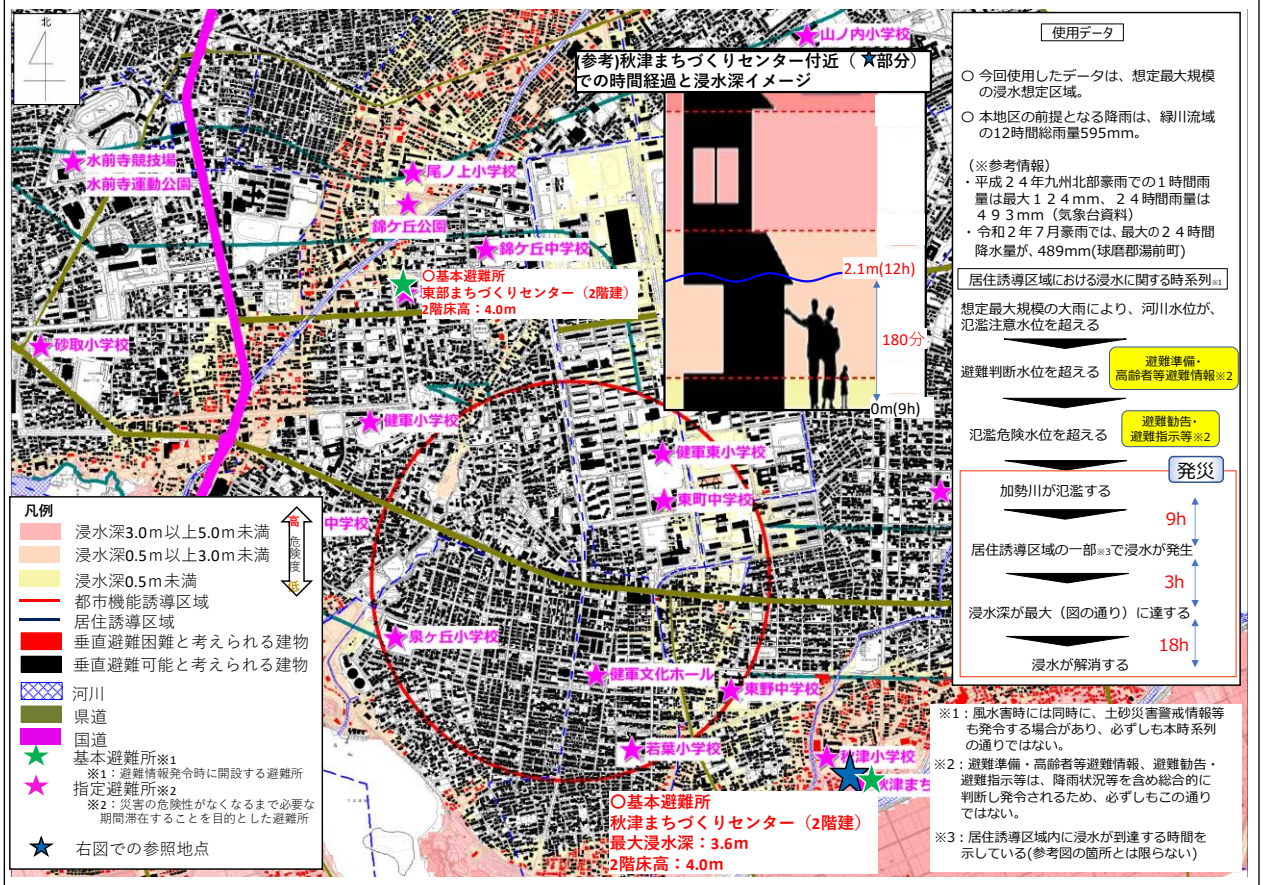
3 備蓄量の確認
- v) 上図(ウ)を使って、浸水継続時間を確認し、備蓄する品物や容量を確認してください。
  (例:食料、飲料水、簡易トイレ、生活必需品等)

課題
- 北部に白川が蛇行している区間があり、家屋倒壊等氾濫想定区域も存在するため、避難及び通行時には注意が必要。
- 校区防災連絡会設立割合が89%、自主防災クラブ結成割合が約77%、地域版ハザードマップ作成割合が約23%であり、地区のソフト基盤が充実していない。

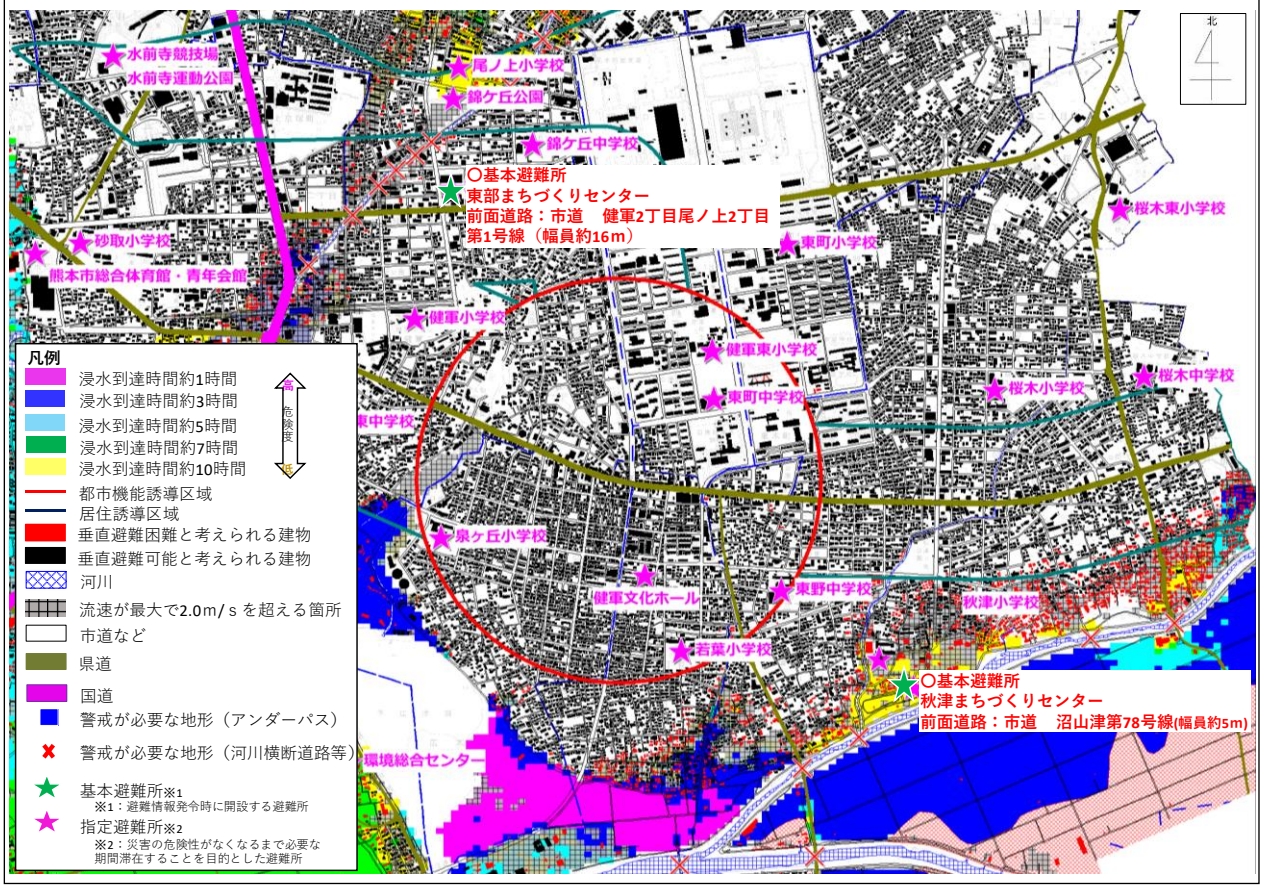
【(参考資料)分析結果(⑧健軍地区)】

・想定した主な破堤地点
白川 9k600(新世安橋付近),加勢川 10k600(画図町付近)
緑川 7k800(緑川橋付近),12k600(城南橋付近)

(ア)浸水深と都市情報の組み合わせ(※主な河川が全て氾濫した場合)

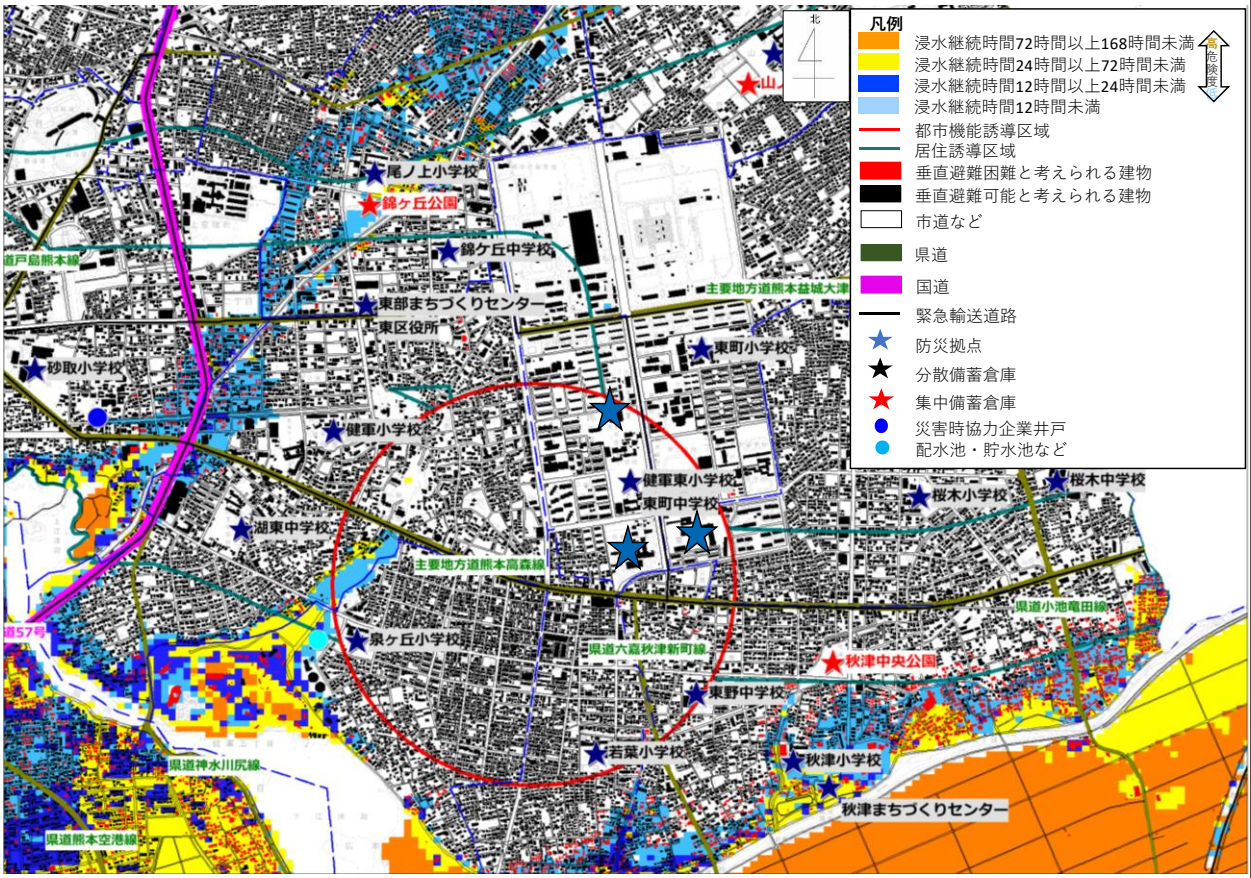


(イ)浸水到達時間と都市情報の組み合わせ(※白川・加勢川・緑川が氾濫した場合)



【(参考資料)分析結果(⑧健軍地区)】

(ウ)浸水継続時間と都市情報の組み合わせ(※白川・加勢川・緑川が氾濫した場合)



目安となる情報と課題(⑧健軍地区)(※居住誘導区域の情報を中心に記載)

〔基礎情報〕
- 地区内人口は49,726人で、人口密度は81.7人/ha。
- 地区内高齢者割合は25.5%。

〔防災基盤(避難所関連情報等)〕
- 防災拠点(東区役所、市民病院、東消防署)が存在。
- 基本避難所は、東部まちづくりセンター(2階建、床高4.0m)、
  秋津まちづくりセンター(2階建 、床高4.0m、最大浸水深3.6m(※居住誘導区域外))
  約1,000m圏で居住誘導区域を包含。
- 指定避難所は9か所(健軍小学校、湖東中学校、泉ヶ丘小学校、錦ヶ丘中学校、健軍東小学校、東町中学校、東野中学校 、若葉小学校、健軍文化ホール)。
  約500m圏で居住誘導区域を包含。
- 集中備蓄倉庫は1か所、分散備蓄倉庫は9か所、災害時協力企業井戸は1か所存在。

〔災害リスク情報〕
- 垂直避難に必要な階数　区域(浸水深0.5m～3.0m)は2階以上。
  区域(浸水深3.0m～5.0m)は3階以上。
- (秋津まちづくりセンター付近の場合)破堤後、約9時間で浸水が到達し、
  到達後約3時間で浸水深が約2.1mとなり、避難困難になると考えられる。
- 河川橋が約4か所あり、通行時には注意が必要。
- 基本避難所周辺の道路幅員は東部まちづくりセンターで約16m。
  (市道　健軍２丁目尾ノ上２丁目第１号線)
  秋津まちづくりセンターで約5m。
  (市道　沼山津第78号線)
- 地区の多くは1日以内の浸水継続。
- 垂直避難困難な建物が6%存在。
- 旧耐震基準に基づく木造建築物と想定される建物割合が約8%
- 基本避難所の耐震性がない
- 流速が最大で2.0m/ｓを超える箇所が存在。

〔地区関連〕
- 9つの校区があり、校区防災連絡会設立割合は100%。
- 73の自治会があり、自主防災クラブ設立割合は88%、地域版ハザードマップ作成割合は61%。
- 133の要配慮者利用施設が存在。

目安活用の例

1 水平避難の確認
※避難に要する時間を考える際は、荒天時を想定してください。
- i) 左下図(イ)を使って、自宅に一番近い避難所と自宅は、どれくらい時間がかかるか確認してください。また、避難を始めるタイミングを確認してください。
- ii) 自宅のある場所の浸水到達時間を確認してください
- iii) 1)と2)を参考に、浸水するまでに避難所に避難ができるか確認してください。

2 垂直避難の確認
※一般的な住宅は、1階の天井の高は地面から3m、2階の天井の高さは地面から5mです。
- iv) 左上図(ア)を使って、自宅の浸水深を確認し、垂直避難が可能か確認してください。

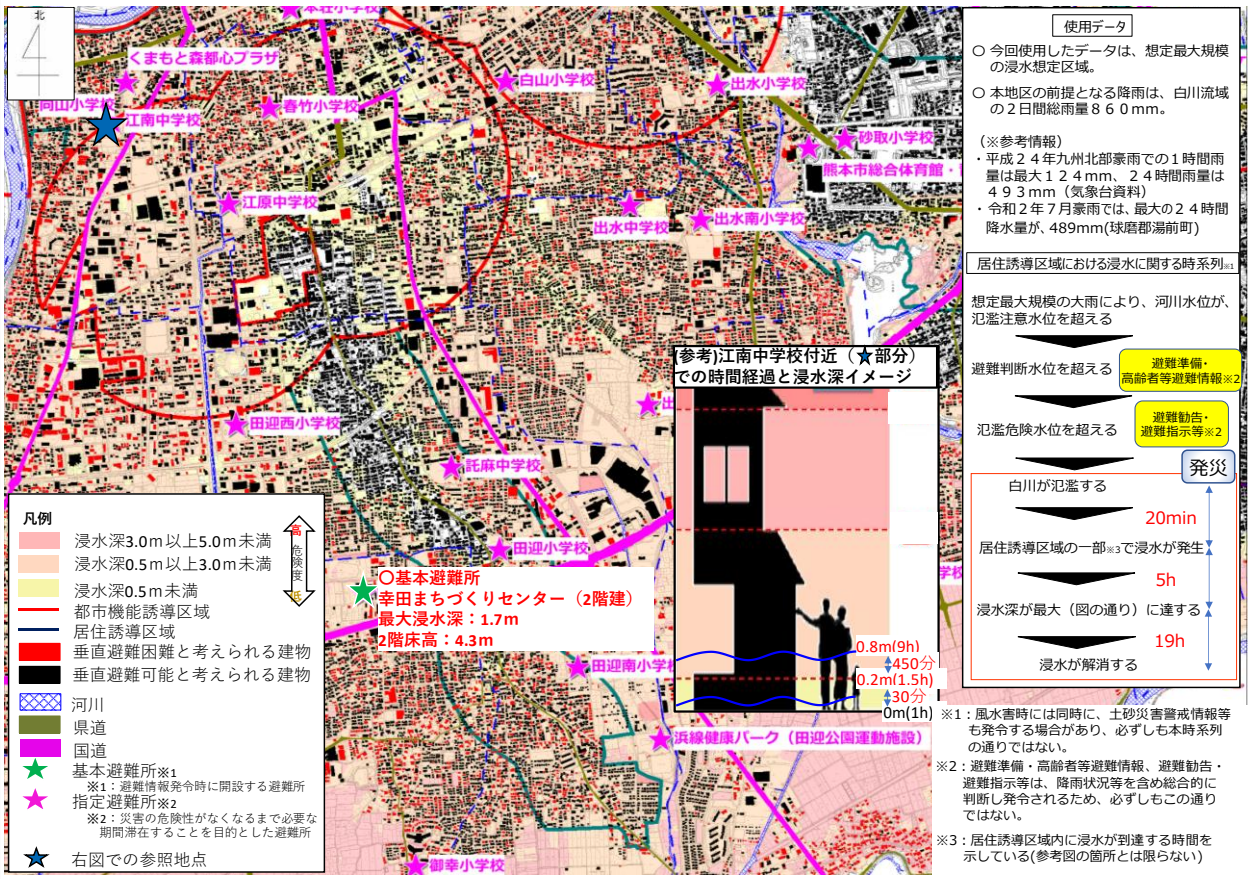
3 備蓄量の確認
- v) 上図(ウ)を使って、浸水継続時間を確認し、備蓄する品物や容量を確認してください。
  (例:食料、飲料水、簡易トイレ、生活必需品等)

課題
- 江津湖周辺は浸水リスクが高く、通行時等注意が必要。
- 自主防災クラブ結成割合が約88%、地域版ハザードマップ作成割合が約61%であり、地区のソフト基盤の促進が望ましい。
- 地区全体での水害時のリスクは高くないことから、白川付近や他市町村等の避難施設と受入れ等の調整を行う余地がある。
- 基本避難所である秋津まちづくりセンターは浸水想定区域にあり、周辺道路の幅員も狭い状況。
- 基本避難所である東部まちづくりセンターは耐震性がない。

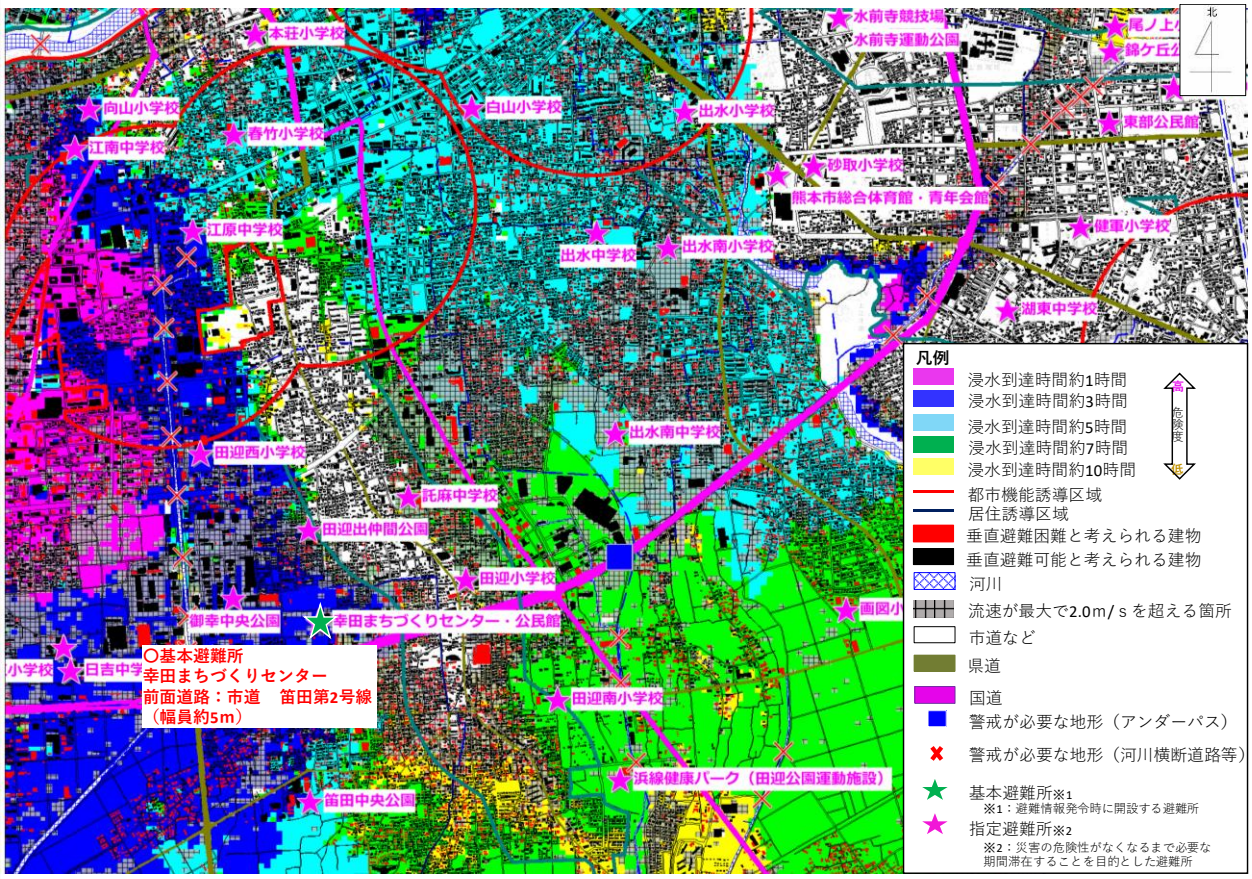
【(参考資料)分析結果(⑨平成・南熊本地区)】

・想定した主な破堤地点
白川 9k600(新世安橋付近),加勢川 10k600(画図町付近)
緑川 7k800(緑川橋付近),12k600(城南橋付近)

(ア)浸水深と都市情報の組み合わせ(※主な河川が全て氾濫した場合)

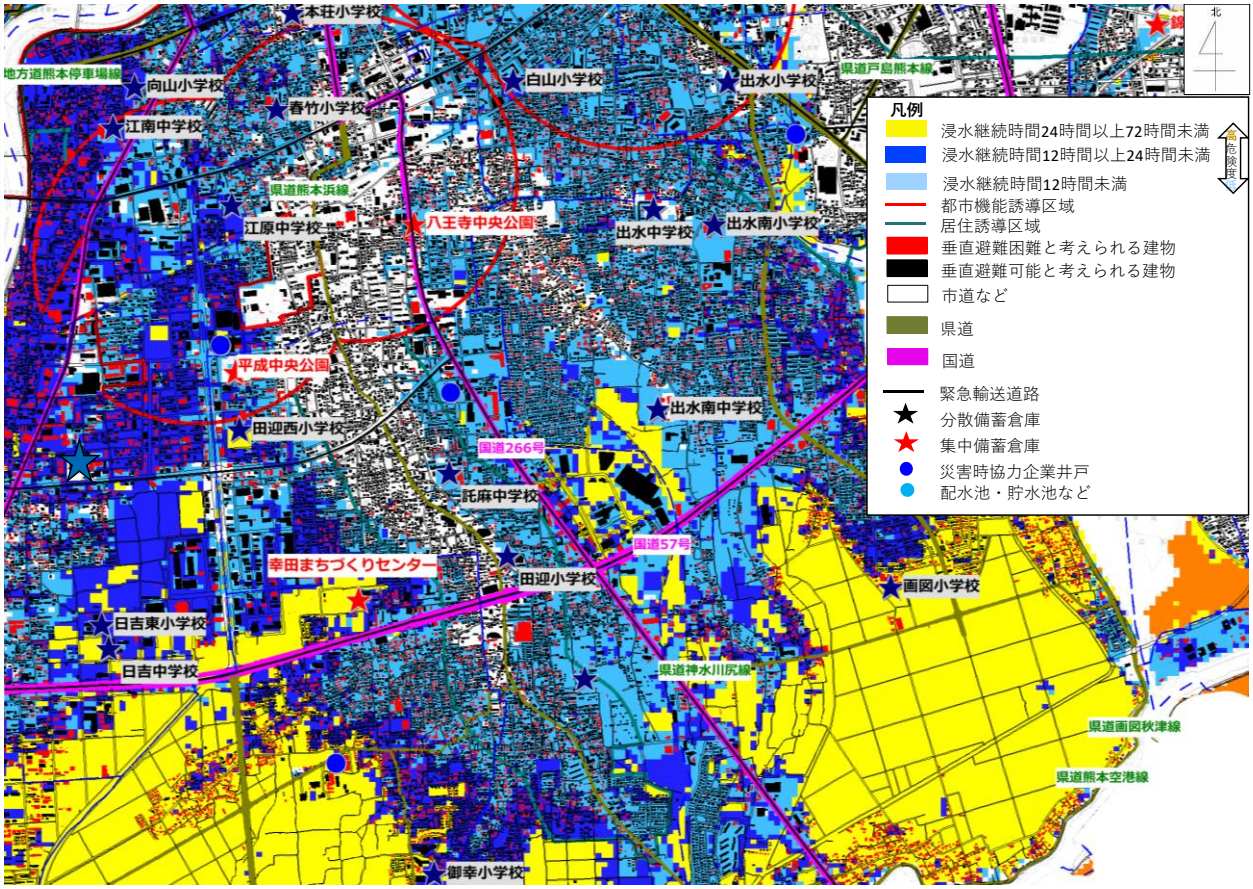


(イ)浸水到達時間と都市情報の組み合わせ(※白川・加勢川・緑川が氾濫した場合)



【(参考資料)分析結果(⑨平成・南熊本地区)】

(ウ)浸水継続時間と都市情報の組み合わせ(※白川・加勢川・緑川が氾濫した場合)



目安となる情報と課題(⑨平成・南熊本地区)(※居住誘導区域の情報を中心に記載)

〔基礎情報〕
- 地区内人口は40,721人で、人口密度は69.5人/ha 。
- 地区内高齢者割合は22.9% 。

〔防災基盤(避難所関連情報等)〕
- 防災拠点(南消防署)が存在。
- 基本避難所は幸田まちづくりセンター
  約2,400m圏で居住誘導区域を包含。2階建、床高4.3m、最大浸水深1.7m(※居住誘導区域外)
- 指定避難所は8か所(向山小学校、江南中学校、本荘小学校、春竹小学校、江原中学校、田迎小学校、託麻中学校、田迎南小学校)。
  約500m圏で居住誘導区域を包含。
- 集中備蓄倉庫は2か所、分散備蓄倉庫は8か所、災害時協力企業井戸は1か所存在。

〔災害リスク情報〕
- 垂直避難に必要な階数　　区域(浸水深0.5m～3.0m)は2階以上。
  　　区域(浸水深3.0m～5.0m)は3階以上。
- (江南小学校付近の場合)破堤後、約1時間で浸水が到達し、到達後約30分で浸水深が約0.2mになると考えられる。
- 白川が北西部に存在しているため、避難する方向には注意が必要。
- 基本避難所周辺の道路幅員は約5m。(市道　笛田第2号線)
- 地区の多くが1日以内の浸水継続。
- 垂直避難困難な建物が23%存在。
- 旧耐震基準に基づく木造建築物と想定される建物割合が約9%
- 流速が最大で2.0m/ｓを超える箇所が存在。

〔地区関連〕
- 8つの校区があり、校区防災連絡会設立割合は100%。
- 72の自治会があり、自主防災クラブ設立割合は83%、地域版ハザードマップ作成割合は40%。
- 130の要配慮者利用施設が存在。

目安活用の例

1 水平避難の確認
※避難に要する時間を考える際は、荒天時を想定してください。
ⅰ) 左下図(イ)を使って、自宅に一番近い避難所と自宅は、どれくらい時間がかかるか確認してください。
また、避難を始めるタイミングを確認してください。
ⅱ) 自宅のある場所の浸水到達時間を確認してください
ⅲ) 1)と2)を参考に、浸水するまでに避難所に避難ができるか確認してください。

2 垂直避難の確認
※一般的な住宅は、1階の天井の高は地面から3m、2階の天井の高さは地面から5mです。
ⅳ) 左上図(ア)を使って、自宅の浸水深を確認し、垂直避難が可能か確認してください。

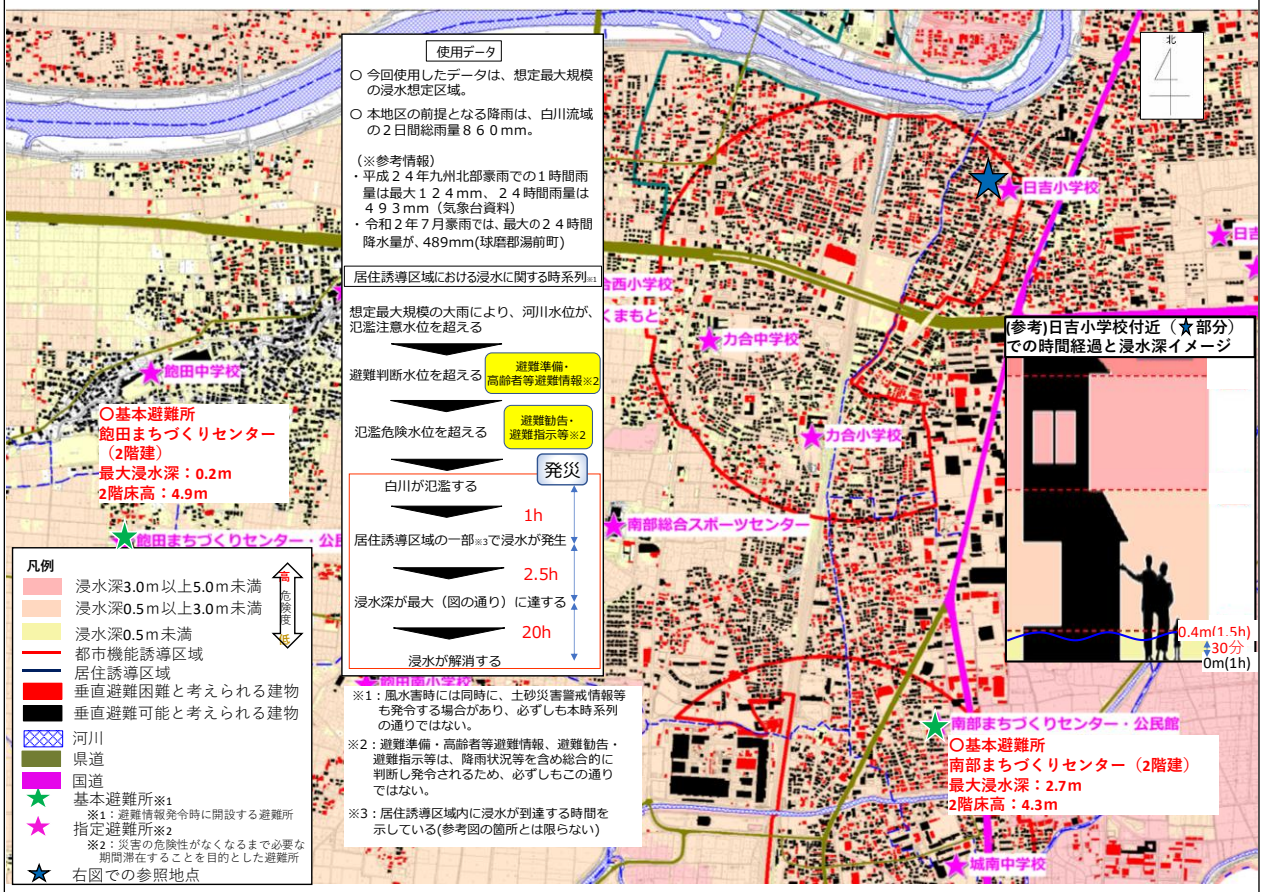
3 備蓄量の確認
ⅴ) 上図(ウ)を使って、浸水継続時間を確認し、備蓄する品物や容量を確認してください。
(例:食料、飲料水、簡易トイレ、生活必需品等)

課題
- 基本避難所の道路幅員は約5mと狭い。
- 自主防災クラブ結成割合が約83%、地域版ハザードマップ作成割合が約40%であり、地区のソフト基盤が充実していない。
- 白川付近では早期に浸水が到達する箇所がある。

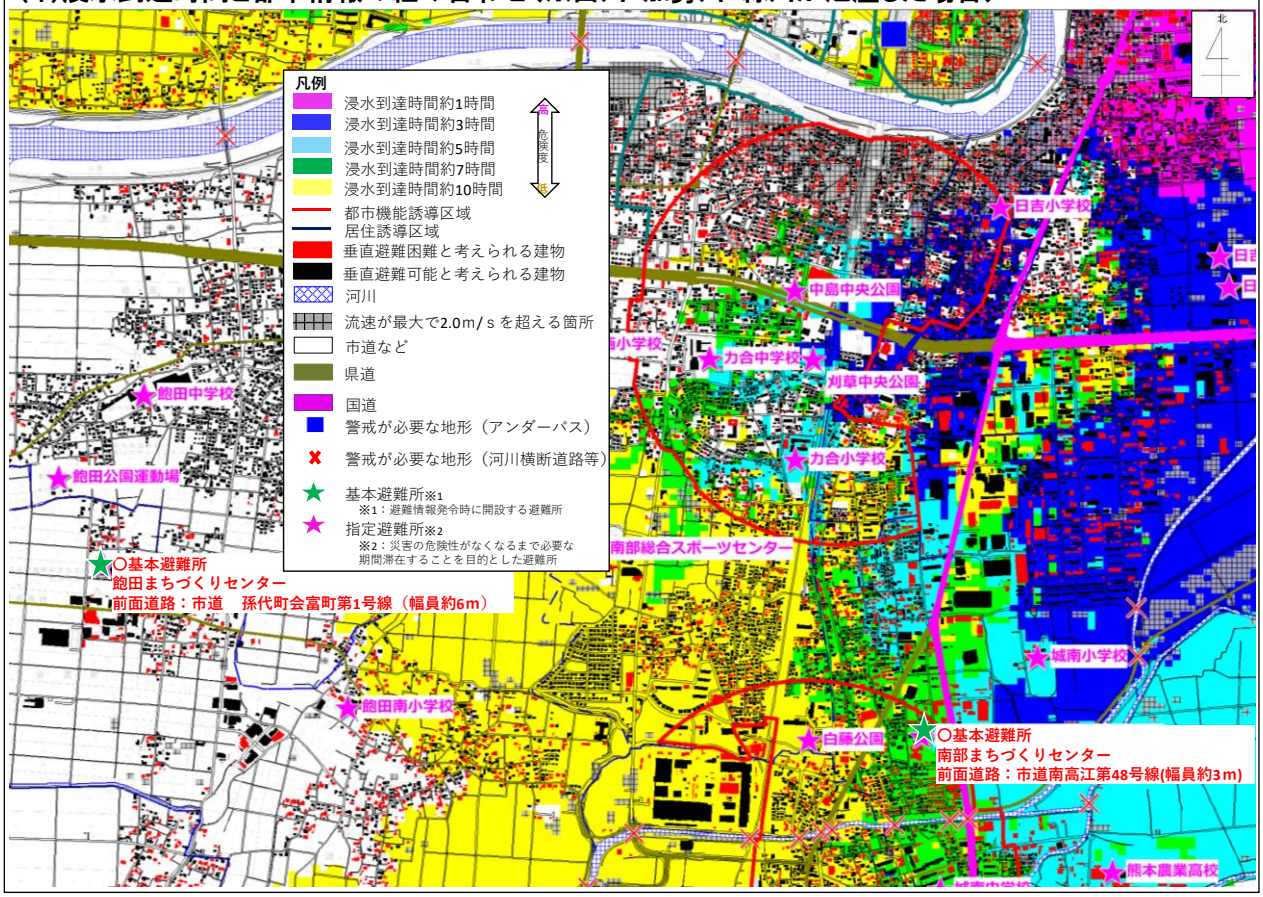
【(参考資料)分析結果(⑩刈草地区)】

・想定した主な破堤地点
白川 9k600(新世安橋付近),加勢川 10k600(画図町付近)
緑川 7k800(緑川橋付近),12k600(城南橋付近)

(ア)浸水深と都市情報の組み合わせ(※主な河川が全て氾濫した場合)

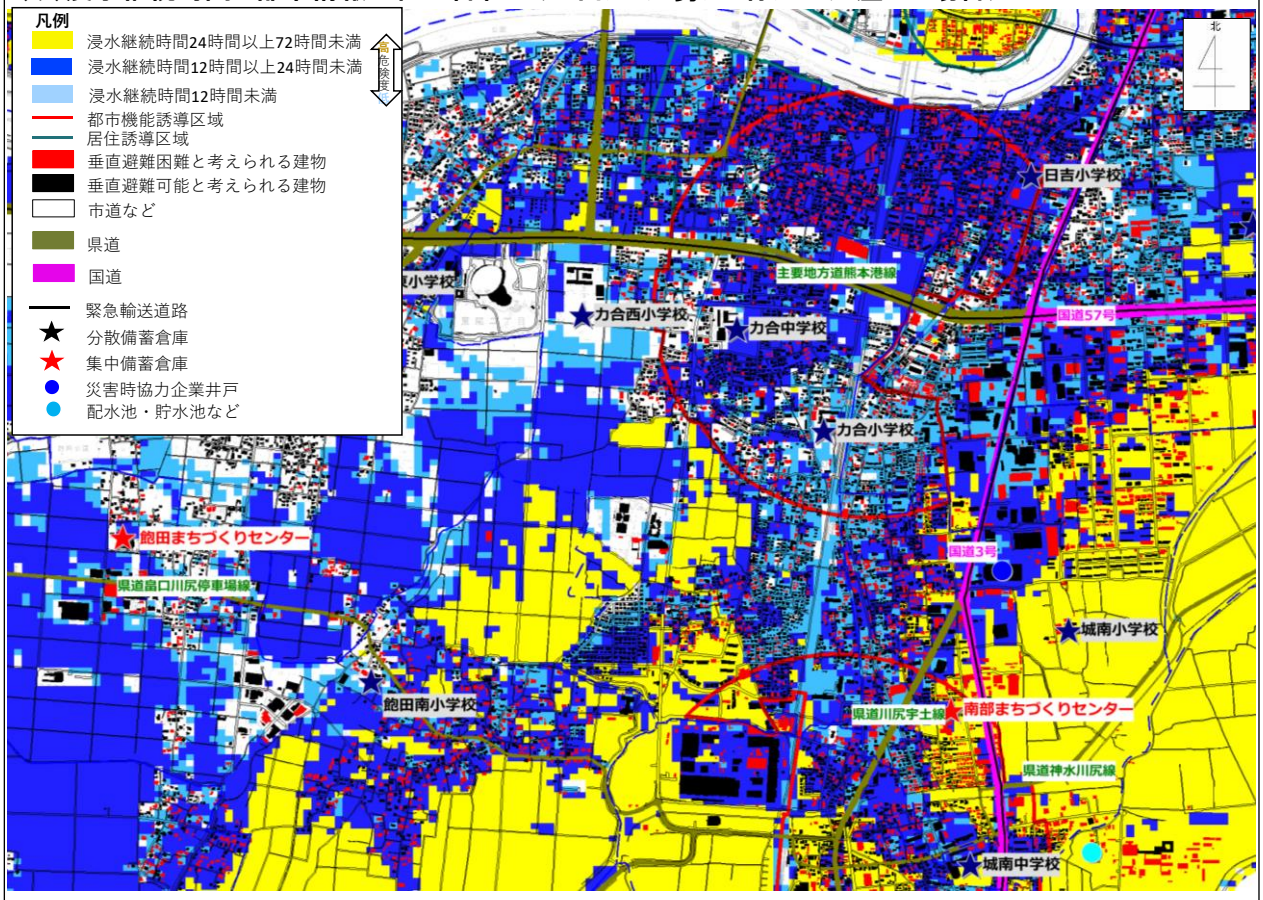


(イ)浸水到達時間と都市情報の組み合わせ(※白川・加勢川・緑川が氾濫した場合)



【(参考資料)分析結果(⑩刈草地区)】

(ウ)浸水継続時間と都市情報の組み合わせ(※白川・加勢川・緑川が氾濫した場合)



目安となる情報と課題(⑩刈草地区)(※居住誘導区域の情報を中心に記載)

〔基礎情報〕
- 地区内人口は12,204人で、人口密度は46.4人/ha 。
- 地区内高齢者割合は23.0% 。

〔防災基盤(避難所関連情報等)〕
- 基本避難所は飽田まちづくりセンター(2階建、床高4.9m、最大浸水深0.2m(※居住誘導区域外))、
  南部まちづくりセンター(2階建 、床高4.3m、最大浸水深2.7m(※居住誘導区域外))
  約2,400m圏で居住誘導区域を包含。
- 指定避難所は3か所(力合小学校、力合中学校、日吉小学校)。
  約500m圏で居住誘導区域を包含。
- 集中備蓄倉庫はなし、分散備蓄倉庫は3か所、貯水施設や災害時協力企業井戸はなし。

〔災害リスク情報〕
- 垂直避難に必要な階数　　区域(浸水深0.5m～3.0m)は2階以上。
- (日吉小学校付近の場合)破堤後、約1時間で浸水が到達し、到達後
  約30分で浸水深が約0.4mとなり、避難困難になると考えられる。
- 白川が北部に存在しているため、避難する方向には注意が必要。
- 基本避難所周辺の道路幅員は飽田まちづくりセンターで約6m。
  (市道　孫代町会富町第１号線)
  南部まちづくりセンターで約3m。
  (市道　南高江第48号線)
- 地区の多くが1日以内の浸水継続だが、基本避難所である
  南部まちづくりセンター付近では、約3日以内の浸水継続。
- 垂直避難困難な建物が35%存在。
- 旧耐震基準に基づく木造建築物と想定される建物割合が約10%
- 流速が最大で2.0m/ｓを超える箇所が存在。

〔地区関連〕
- 6つの校区があり、校区防災連絡会設立割合は100%。
- 38の自治会があり、自主防災クラブ設立割合は97%、
  地域版ハザードマップ作成割合は95%。
- 24の要配慮者利用施設が存在。

目安活用の例

1 水平避難の確認

※避難に要する時間を考える際は、荒天時を想定してください。

ⅰ) 左下図(イ)を使って、自宅に一番近い避難所と自宅は、どれくらい時間がかかるか確認してください。
また、避難を始めるタイミングを確認してください。

ⅱ) 自宅のある場所の浸水到達時間を確認してください

ⅲ) 1)と2)を参考に、浸水するまでに避難所に避難ができるか確認してください。

2 垂直避難の確認

※一般的な住宅は、1階の天井の高は地面から3m、2階の天井の高さは地面から5mです。

ⅳ) 左上図(ア)を使って、自宅の浸水深を確認し、垂直避難が可能か確認してください。

3 備蓄量の確認

ⅴ) 上図(ウ)を使って、浸水継続時間を確認し、備蓄する品物や容量を確認してください。
(例:食料、飲料水、簡易トイレ、生活必需品等)

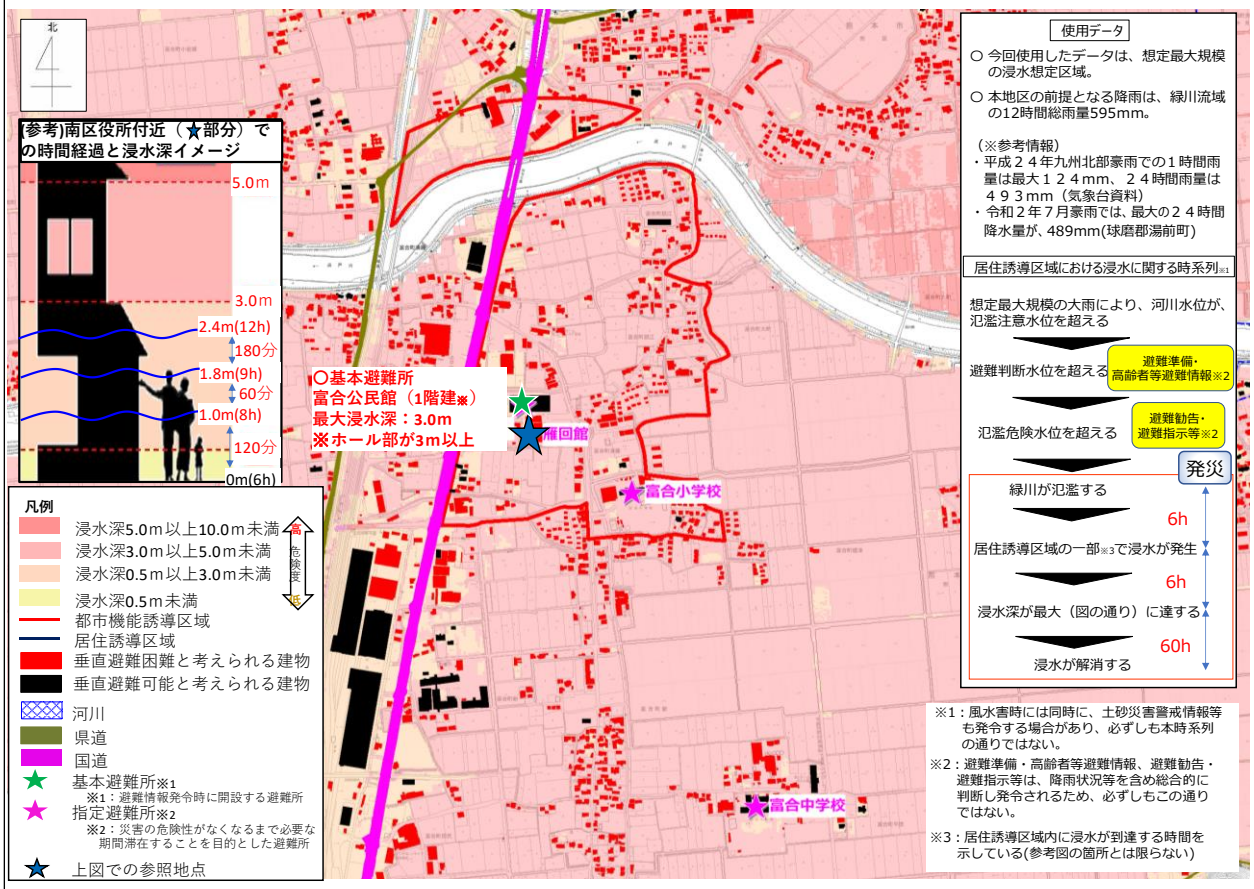
課題

- 建物の約4割が垂直避難困難であり、避難所のみでは対応が難しい。
- 基本避難所である南部まちづくりセンターの前面道路幅員は約3mと狭い。
- 自主防災クラブ結成割合が約97%、地域版ハザードマップ作成割合が約95%であり、作成の促進が望ましい。
- 集中備蓄倉庫、貯水施設及び災害時協力企業井戸が存在しない。

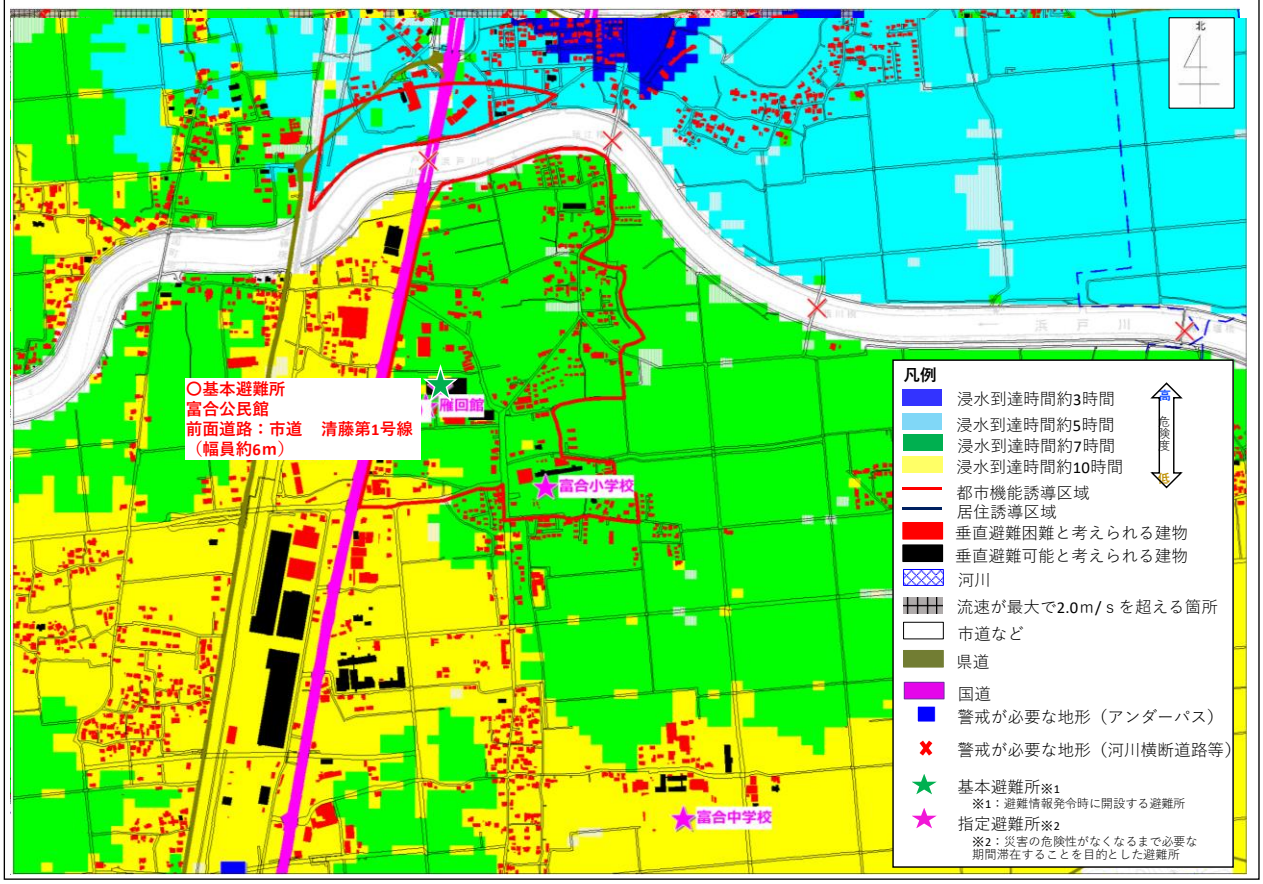
【(参考資料)分析結果(⑪富合地区)】

・想定した主な破堤地点
白川9k600(新世安橋付近),加勢川10k600(画図町付近)
緑川 7k800(緑川橋付近),12k600(城南橋付近)

(ア)浸水深と都市情報の組み合わせ(※主な河川が全て氾濫した場合)

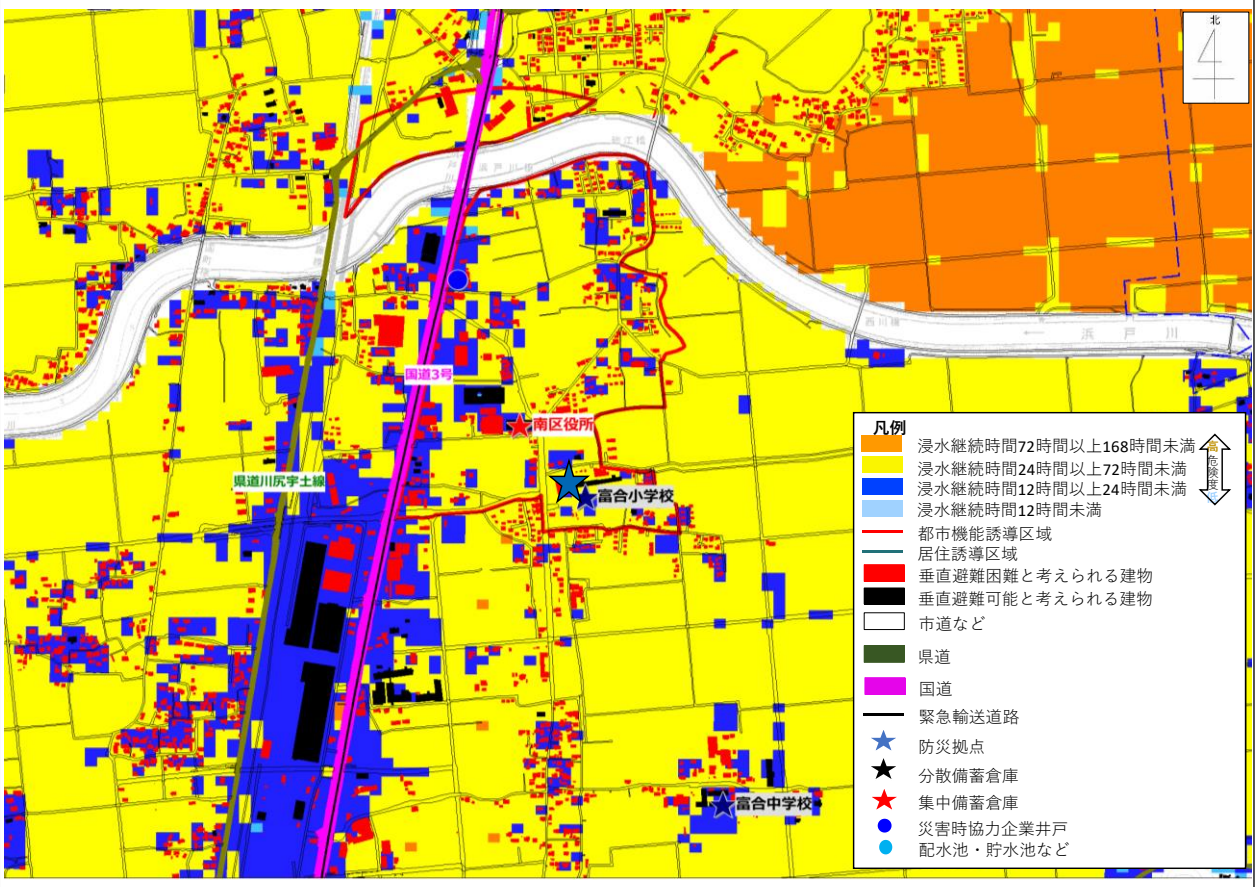


(イ)浸水到達時間と都市情報の組み合わせ(※白川・加勢川・緑川が氾濫した場合)



【(参考資料)分析結果(⑪富合地区)】

(ウ)浸水継続時間と都市情報の組み合わせ(※白川・加勢川・緑川が氾濫した場合)



目安となる情報と課題(⑪富合地区)(※居住誘導区域の情報を中心に記載)

〔基礎情報〕
- 地区内人口は665人で、人口密度は12.5人/ha
- 地区内高齢者割合は15.0%。

〔防災基盤(避難所関連情報等)〕
- 防災拠点(南区役所)が存在。
- 基本避難所は富合公民館
  約800m圏で居住誘導区域を包含。1階建※ホール部3.0m以上、最大3.0m浸水)
- 指定避難所は2か所(富合小学校、雁回館)
  約800m圏で居住誘導区域を包含。
- 集中備蓄倉庫は1か所、分散備蓄倉庫は1か所、災害時協力企業井戸は1か所存在。

〔災害リスク情報〕
- 垂直避難に必要な階数　区域(浸水深0.5m～3.0m)は2階以上。
  区域(浸水深3.0m～5.0m)は3階以上。
- (南区役所付近の場合)破堤後、約6時間で浸水が到達し、到達後
  約2時間で浸水深が約1.0mとなり、避難困難になると考えられる。
- 河川橋が約3か所あり、通行時には注意が必要。
- 基本避難所周辺の道路幅員は約6m。(市道　清藤第1号線)
- 防災拠点である南区役所付近は、約1日以内の浸水継続。
- 居住誘導区域においては、約3日以内の浸水継続。
- 垂直避難困難な建物が96%存在。
- 旧耐震基準に基づく木造建築物と想定される建物割合が約4%
- 流速が最大で2.0m/ｓを超える箇所が存在。

〔地区関連〕
- 校区防災連絡会設立割合は100%。
- 22の自治会があり、自主防災クラブ設立割合は100%、
  地域版ハザードマップ作成割合は77%。
- 7の要配慮者利用施設が存在

目安活用の例

1 水平避難の確認
※避難に要する時間を考える際は、荒天時を想定してください。
ⅰ) 左下図(イ)を使って、自宅に一番近い避難所と自宅は、どれくらい時間がかかるか確認してください。
また、避難を始めるタイミングを確認してください。
ⅱ) 自宅のある場所の浸水到達時間を確認してください
ⅲ) 1)と2)を参考に、浸水するまでに避難所に避難ができるか確認してください。

2 垂直避難の確認
※一般的な住宅は、1階の天井の高は地面から3m、2階の天井の高さは地面から5mです。
ⅳ) 左上図(ア)を使って、自宅の浸水深を確認し、垂直避難が可能か確認してください。

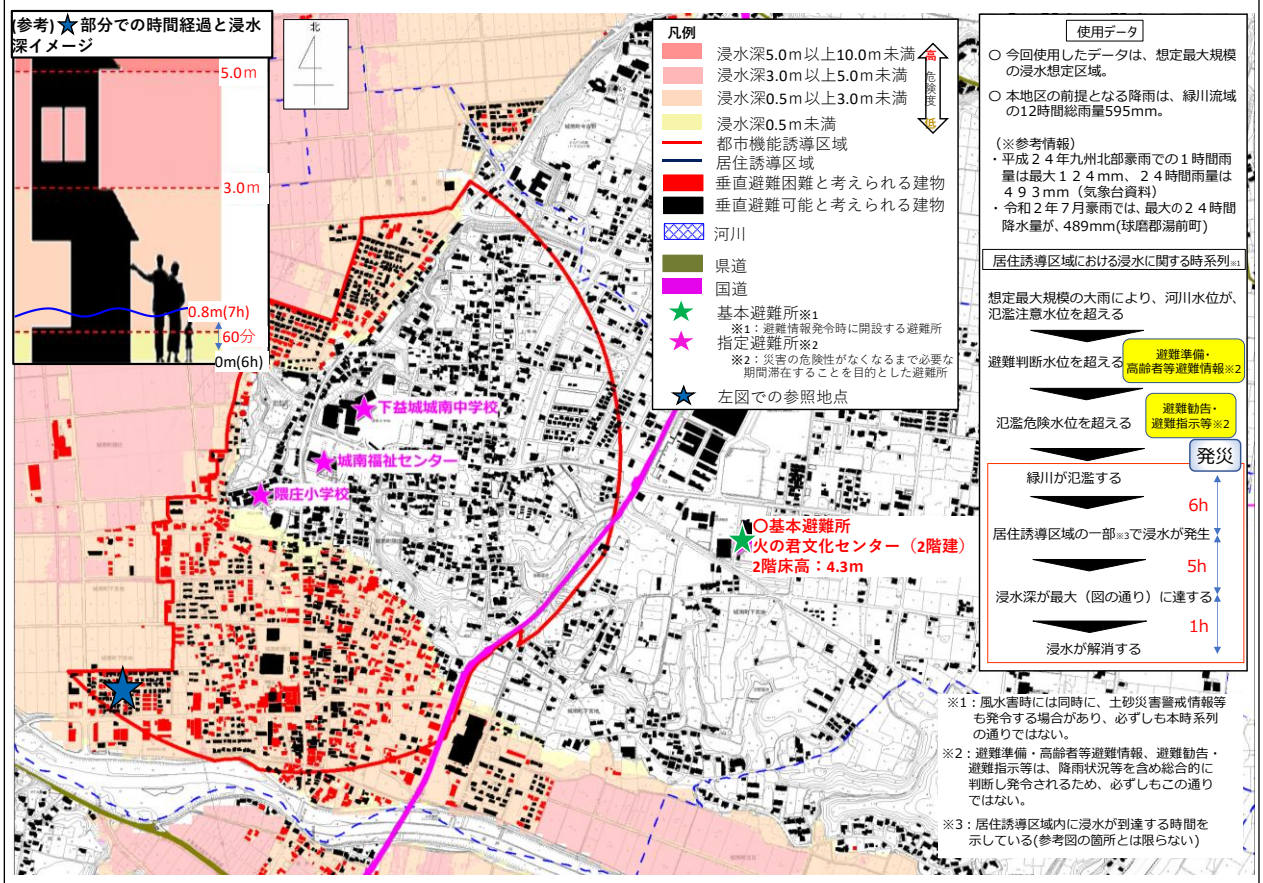
3 備蓄量の確認
ⅴ) 上図(ウ)を使って、浸水継続時間を確認し、備蓄する品物や容量を確認してください。
(例:食料、飲料水、簡易トイレ、生活必需品等)

課題
- 地区のほとんどが3.0m以上浸水し、建物の9割以上が想定最大規模時に垂直避難困難と考えられるため地区内のみでの対応が困難。
- 地域版ハザードマップ作成割合が約77%であり、作成の促進が望ましい。
- 備蓄倉庫や災害時協力企業井戸も3.0m以上浸水する。

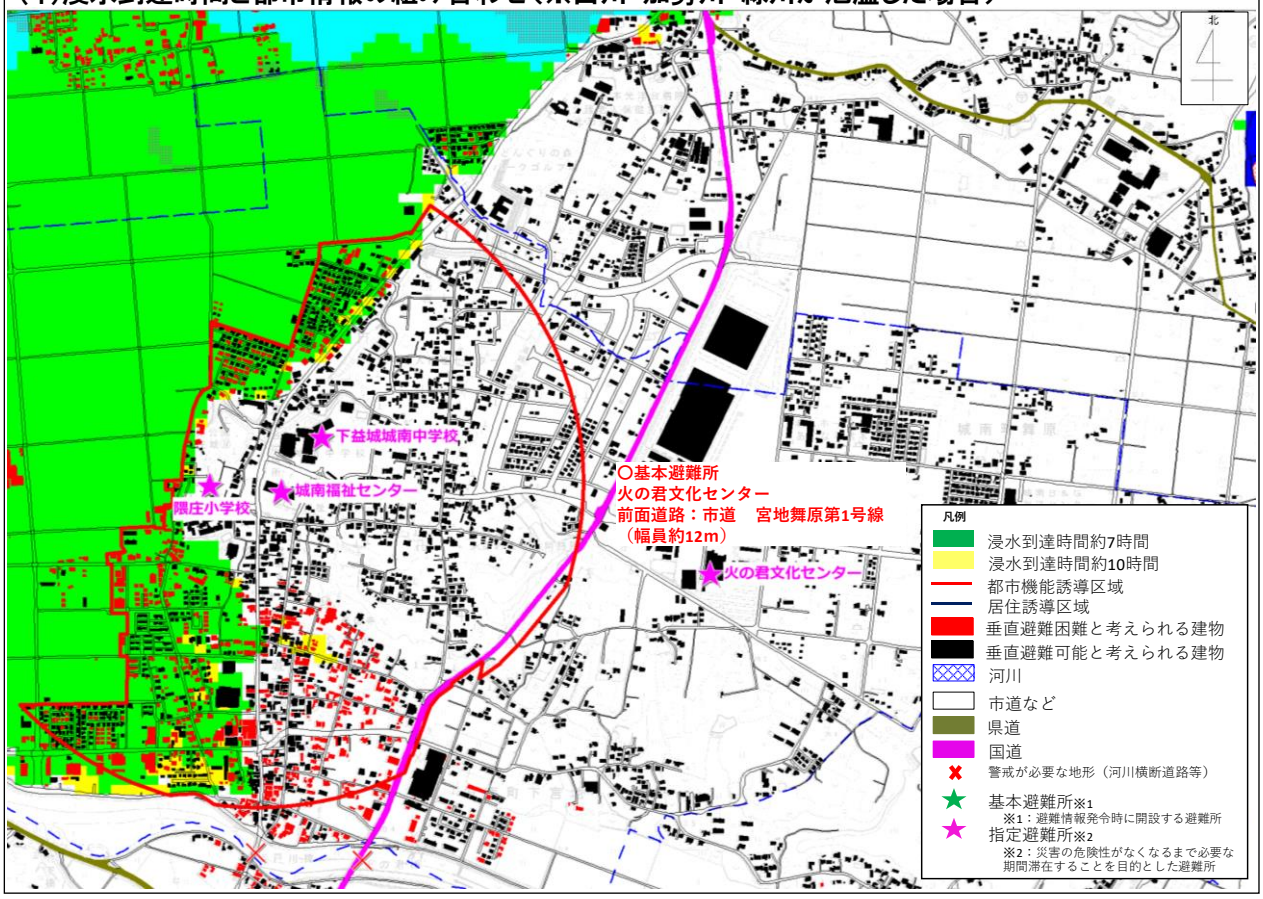
【(参考資料)分析結果(⑫城南地区)】

・想定した主な破堤地点
白川 9k600(新世安橋付近),加勢川 10k600(画図町付近)
緑川 7k800(緑川橋付近),12k600(城南橋付近)

(ア)浸水深と都市情報の組み合わせ(※主な河川が全て氾濫した場合)

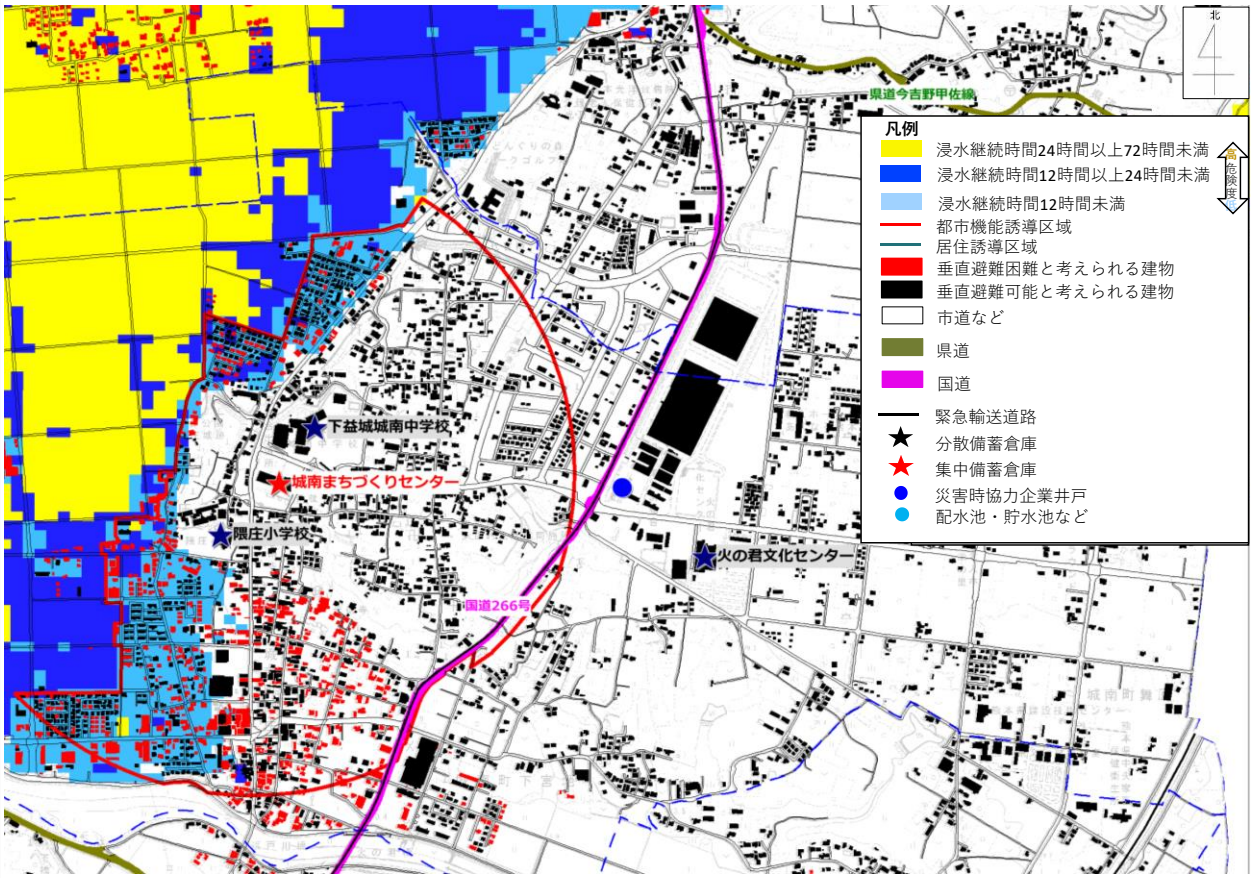


(イ)浸水到達時間と都市情報の組み合わせ(※白川・加勢川・緑川が氾濫した場合)



【(参考資料)分析結果(⑫城南地区)】

(ウ)浸水継続時間と都市情報の組み合わせ(※白川・加勢川・緑川が氾濫した場合)



目安となる情報と課題(⑫城南地区)(※居住誘導区域の情報を中心に記載)

〔基礎情報〕
- 地区内人口は3,608人で、人口密度は30.1人/ha。
- 地区内高齢者割合は23.0%。

〔防災基盤(避難所関連情報等)〕
- 基本避難所は、火の君文化センター
  約1,600m圏で居住誘導区域を包含。2階建、床高4.3m(※居住誘導区域外)
- 指定避難所は3か所(隈庄小学校、下益城城南中学校、城南福祉センター)。
  約500m圏で居住誘導区域を包含。
- 集中備蓄倉庫は1か所、分散備蓄倉庫は2か所、災害時協力企業井戸は1か所存在。

〔災害リスク情報〕
- 垂直避難に必要な階数　　区域(浸水深0.5m～3.0m)は2階以上。
- 破堤後約6時間で浸水が居住誘導区域に到達し、到達後約1時間で浸水深が約0.8mとなり、避難困難になると考えられる。
- 基本避難所周辺の道路幅員は約12m。
  (市道　宮地舞原第１号線)
- 地区の多くは12時間以内の浸水継続。
- 垂直避難困難な建物が27%存在。
- 旧耐震基準に基づく木造建築物と想定される建物割合が約2%

〔地区関連〕
- 1つの校区があり、校区防災連絡会設立割合は100%。
- 15の自治会があり、自主防災クラブ設立割合は100%、
  地域版ハザードマップ作成割合は73%。
- 15の要配慮者利用施設が存在。

目安活用の例

1 水平避難の確認
※避難に要する時間を考える際は、荒天時を想定してください。
ⅰ) 左下図(イ)を使って、自宅に一番近い避難所と自宅は、どれくらい時間がかかるか確認してください。
また、避難を始めるタイミングを確認してください。
ⅱ) 自宅のある場所の浸水到達時間を確認してください
ⅲ) 1)と2)を参考に、浸水するまでに避難所に避難ができるか確認してください。

2 垂直避難の確認
※一般的な住宅は、1階の天井の高は地面から3m、2階の天井の高さは地面から5mです。
ⅳ) 左上図(ア)を使って、自宅の浸水深を確認し、垂直避難が可能か確認してください。

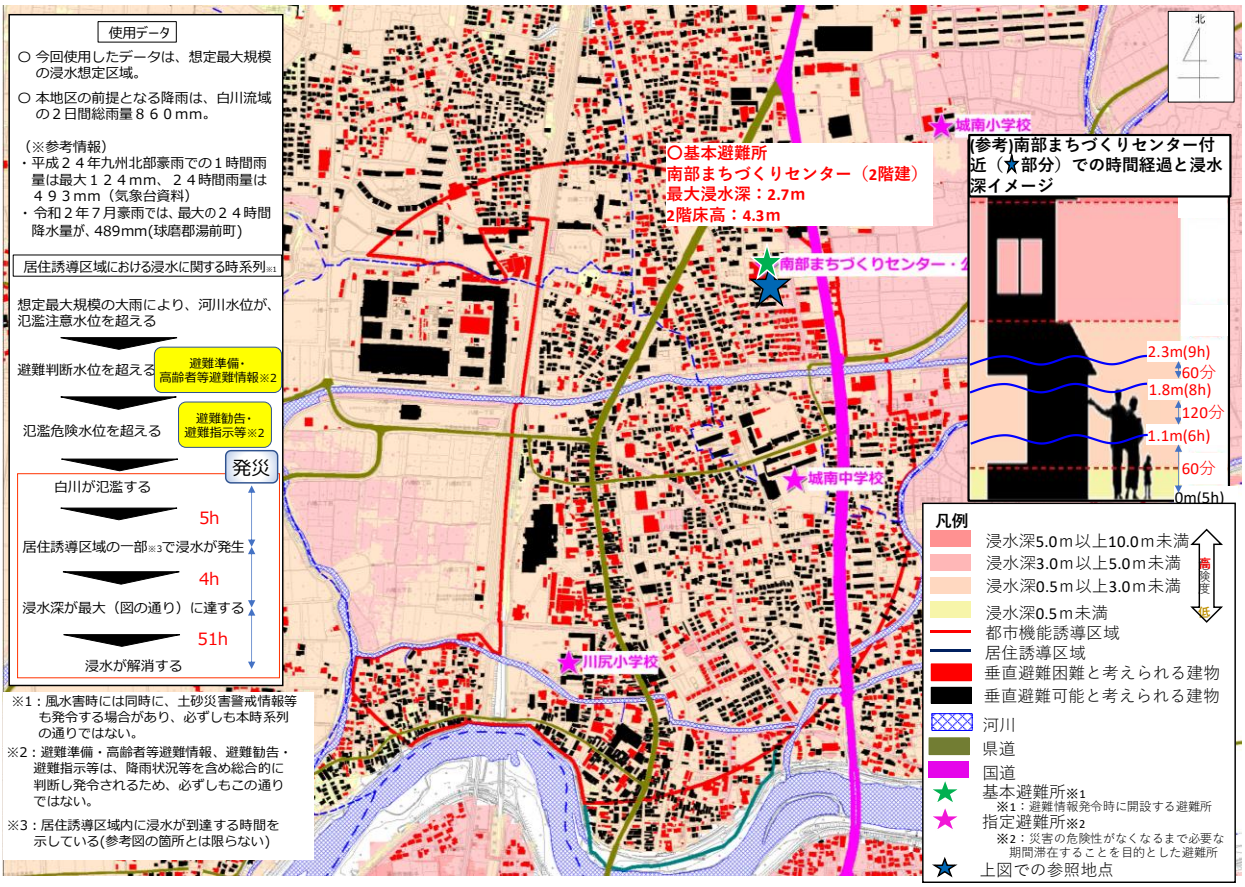
3 備蓄量の確認
ⅴ) 上図(ウ)を使って、浸水継続時間を確認し、備蓄する品物や容量を確認してください。
(例:食料、飲料水、簡易トイレ、生活必需品等)

課題
- 地域版ハザードマップ作成割合が約73%であり、作成促進が望ましい。
- 地区全体での水災害のリスクは高くないことから、富合方面や他市町村等の避難施設と受入れ等の調整を行う余地がある。

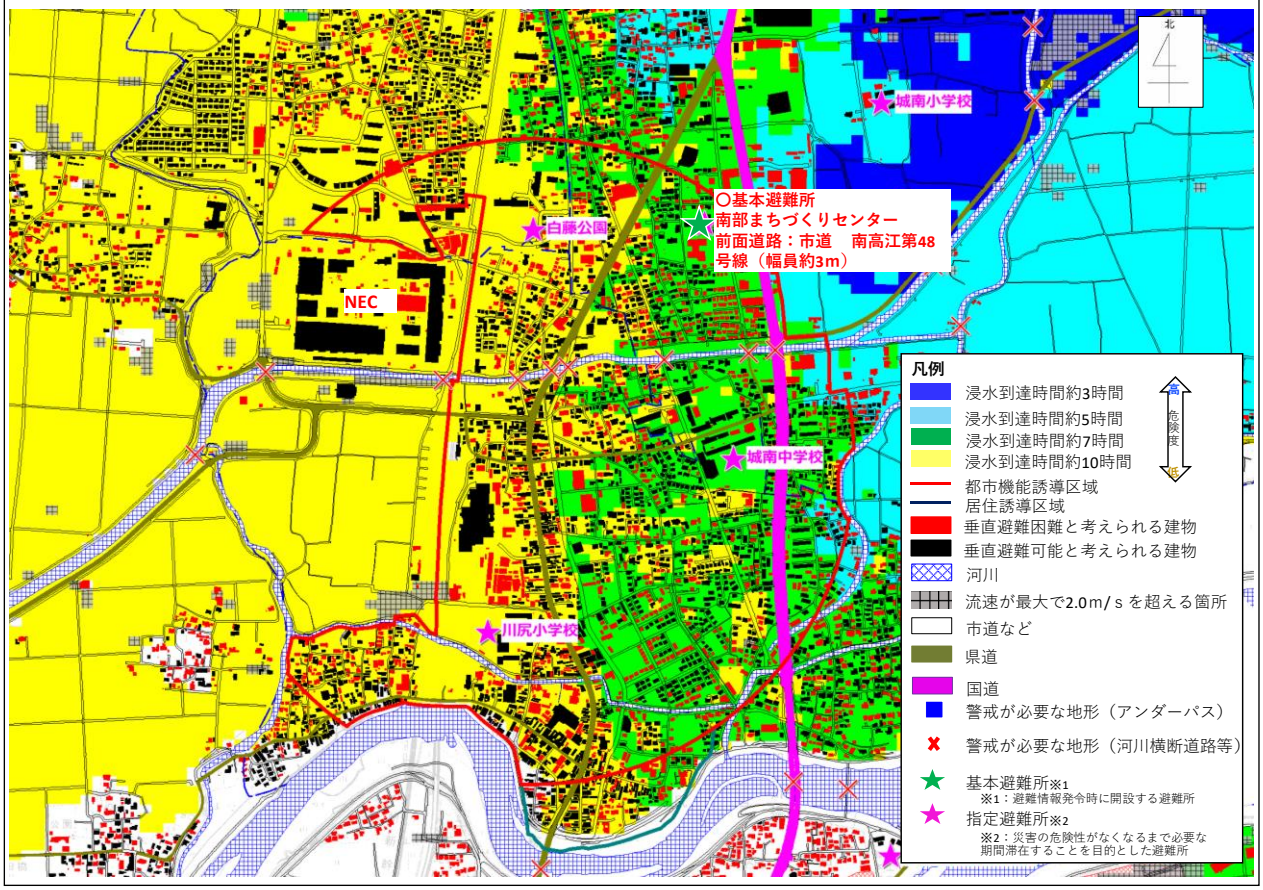
【(参考資料)分析結果(⑬川尻地区)】

・想定した主な破堤地点
白川 9k600(新世安橋付近),加勢川 10k600(画図町付近)
緑川 7k800(緑川橋付近),12k600(城南橋付近)

(ア)浸水深と都市情報の組み合わせ(※主な河川が全て氾濫した場合)

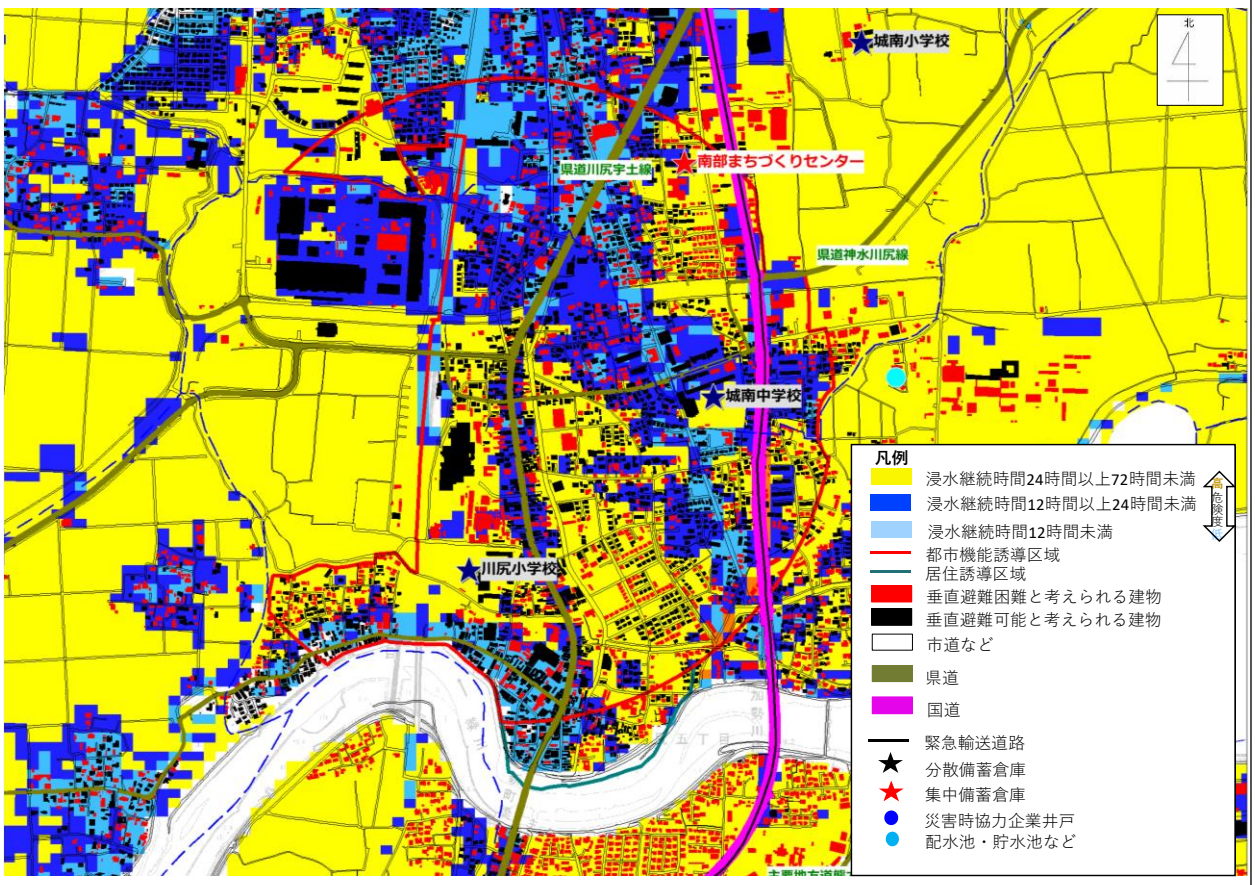


(イ)浸水到達時間と都市情報の組み合わせ(※白川・加勢川・緑川が氾濫した場合)



【(参考資料)分析結果(⑬川尻地区)】

(ウ)浸水継続時間と都市情報の組み合わせ(※白川・加勢川・緑川が氾濫した場合)



目安となる情報と課題(⑬川尻地区)(※居住誘導区域の情報を中心に記載)

〔基礎情報〕
- 地区人口は7,764人で、人口密度は55.5人/ha 。
- 地区内高齢者割合は29.2%。

〔防災基盤(避難所関連情報等)〕
- 基本避難所は南部まちづくりセンター
  約1,600m圏で居住誘導区域を包含。2階建、床高4.3m、最大浸水深2.7m
- 指定避難所は2か所(川尻小学校、城南中学校)。
  約1,000m圏で居住誘導区域を包含。
- 集中備蓄倉庫は1か所、分散備蓄倉庫は2か所、災害時協力企業井戸・貯水施設はなし

〔災害リスク情報〕
- 垂直避難に必要な階数　　区域(浸水深0.5m～3.0m)は2階以上。
  　　区域(浸水深3.0m～5.0m)は3階以上。
- (南部まちづくりセンターの場合)破堤後、約5時間で浸水が到達し、到達後約1時間で浸水深が約1.1mとなり、避難困難になると考えられる。
- 天明新川が中央部を横断し、河川橋が地区内に約6か所あり、通行時には注意が必要。
- 基本避難所周辺の道路幅員は約3m。(市道　南高江第48号線)
- 基本避難所である南部まちづくりセンター付近を含む地区の多くが約3日以内の浸水継続。
- 垂直避難困難な建物が40%存在。
- 旧耐震基準に基づく木造建築物と想定される建物割合が約8%
- 流速が最大で2.0m/ｓを超える箇所が存在。

〔地区関連〕
- 2つの校区があり、校区防災連絡会設立割合は100%。
- 20の自治会があり、自主防災クラブ設立割合は100%、地域版ハザードマップ作成割合は100%。
- 21の要配慮者利用施設が存在。

目安活用の例

1 水平避難の確認
※避難に要する時間を考える際は、荒天時を想定してください。
ⅰ) 左下図(イ)を使って、自宅に一番近い避難所と自宅は、どれくらい時間がかかるか確認してください。
また、避難を始めるタイミングを確認してください。
ⅱ) 自宅のある場所の浸水到達時間を確認してください
ⅲ) 1)と2)を参考に、浸水するまでに避難所に避難ができるか確認してください。

2 垂直避難の確認
※一般的な住宅は、1階の天井の高は地面から3m、2階の天井の高さは地面から5mです。
ⅳ) 左上図(ア)を使って、自宅の浸水深を確認し、垂直避難が可能か確認してください。

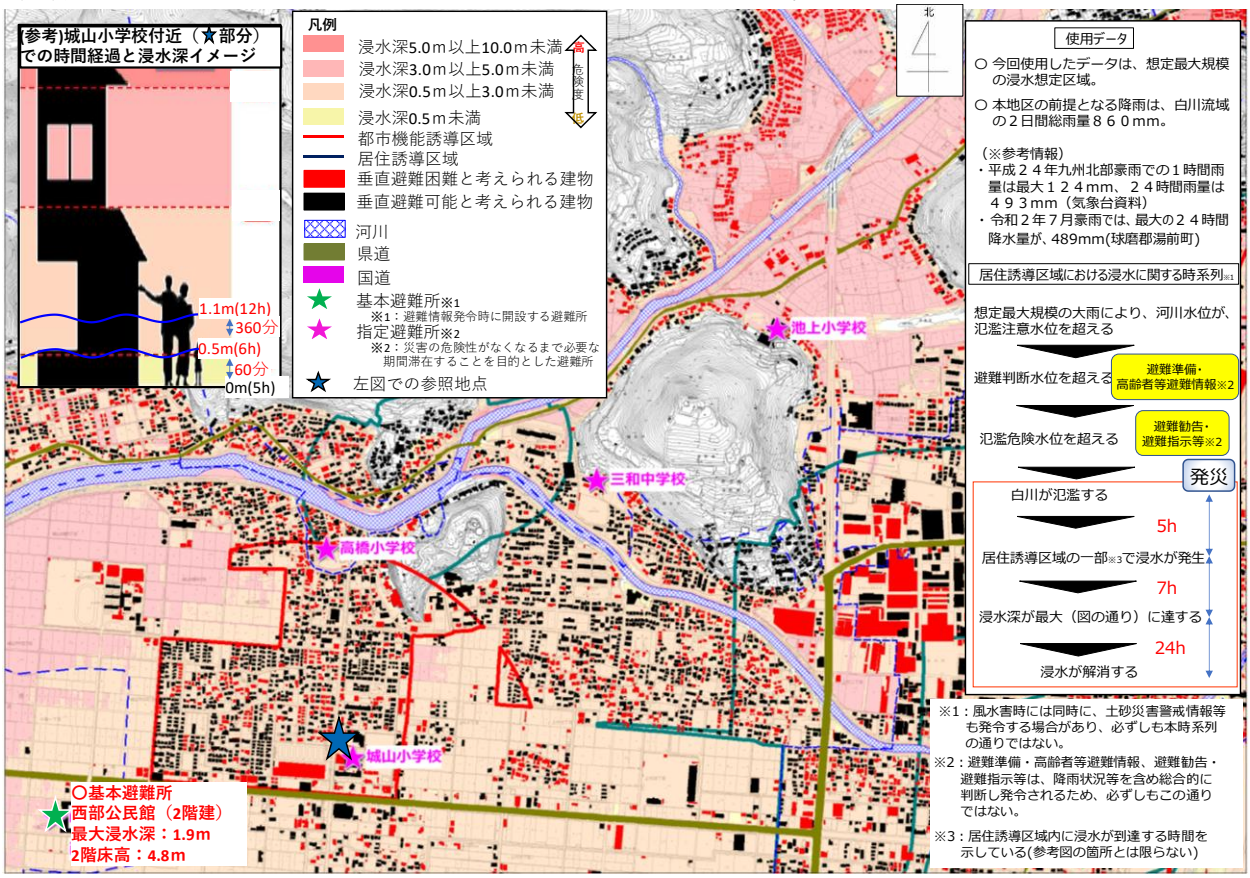
3 備蓄量の確認
ⅴ) 上図(ウ)を使って、浸水継続時間を確認し、備蓄する品物や容量を確認してください。
(例:食料、飲料水、簡易トイレ、生活必需品等)

課題
- 建物の約4割が垂直避難困難であり、避難所のみでは対応が難しい。
- 基本避難所である南部まちづくりセンターの前面道路幅員は約3mと狭い。
- 災害時協力企業井戸が存在せず、近接した民間施設等との連携が望ましい。

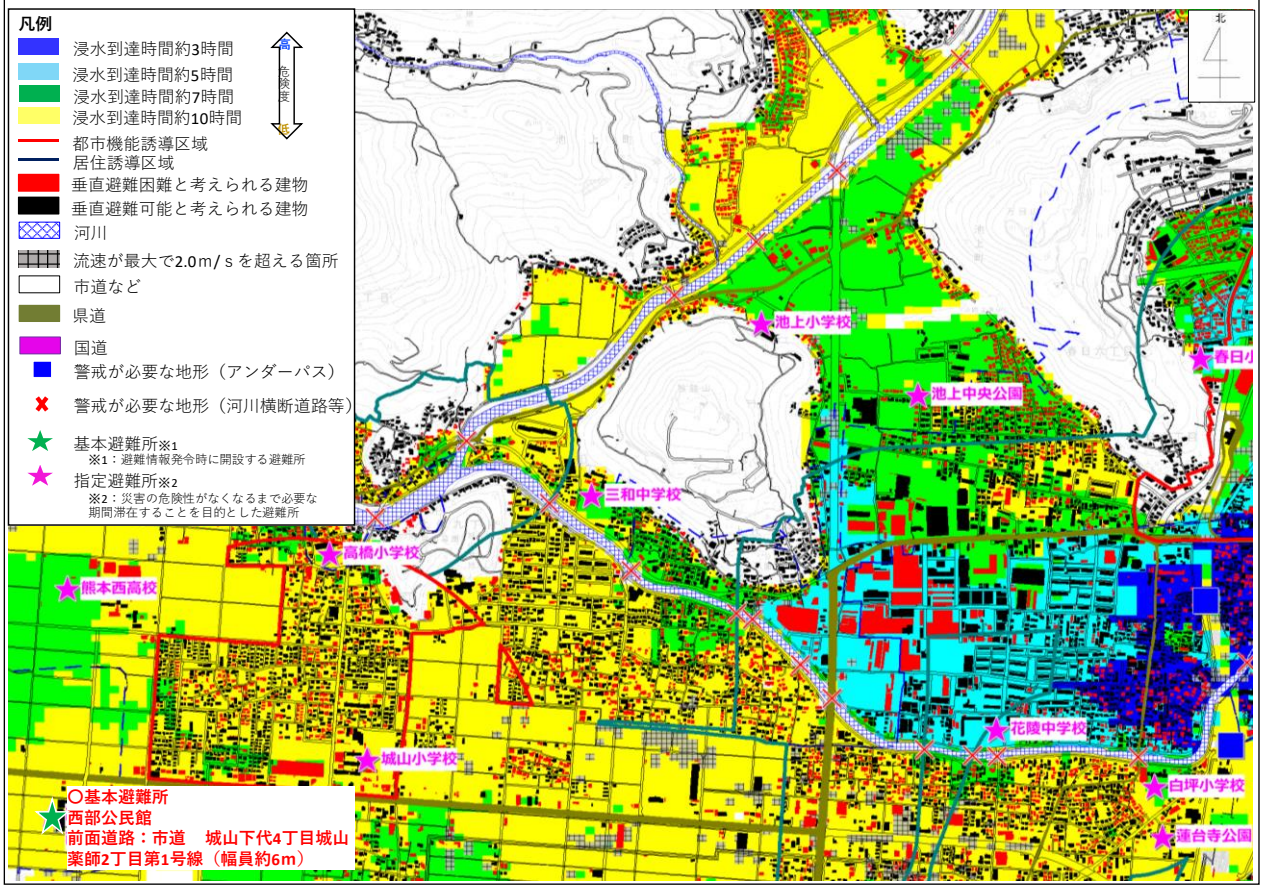
【(参考資料)分析結果(⑭城山地区)】

・想定した主な破堤地点
白川 9k600(新世安橋付近),加勢川 10k600(画図町付近)
緑川 7k800(緑川橋付近),12k600(城南橋付近)

(ア)浸水深と都市情報の組み合わせ(※主な河川が全て氾濫した場合)

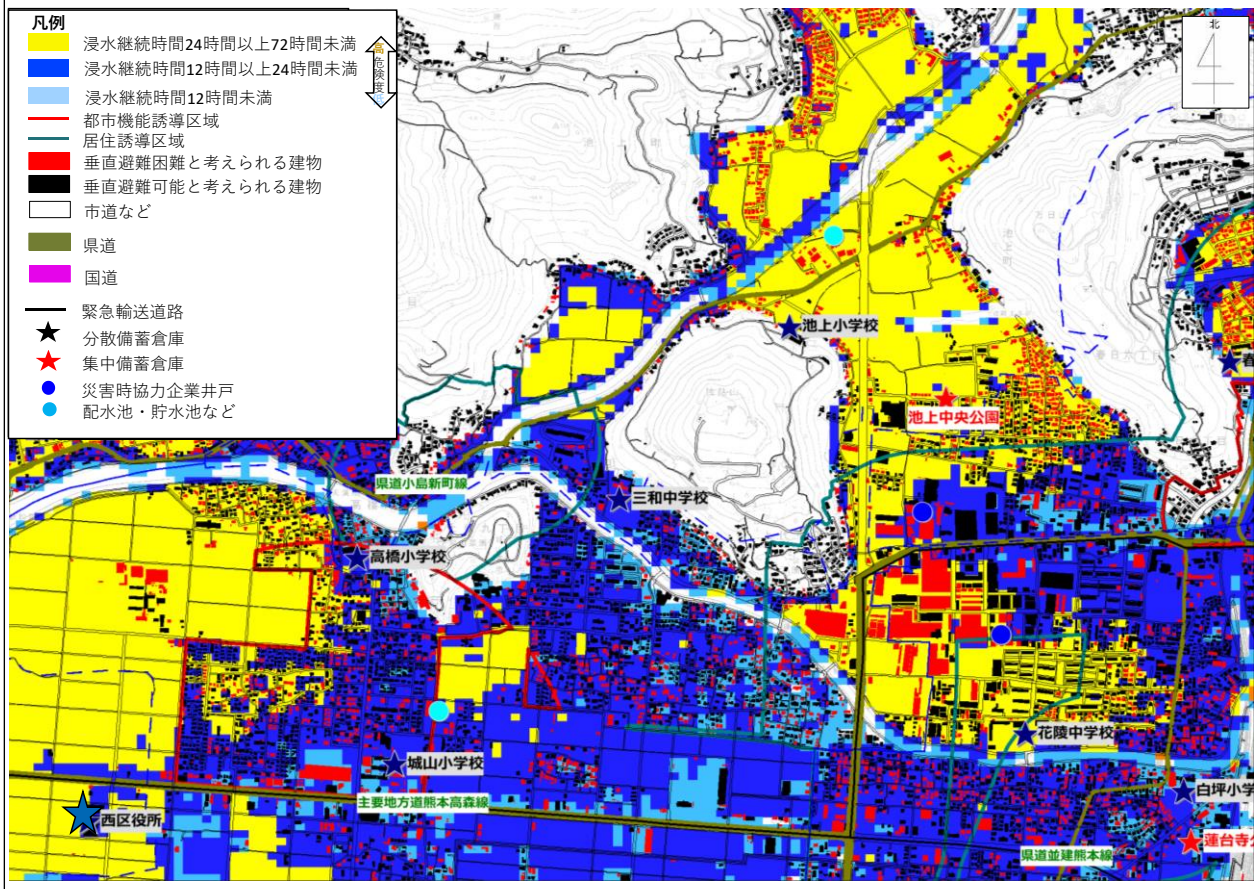


(イ)浸水到達時間と都市情報の組み合わせ(※白川・加勢川・緑川が氾濫した場合)



【(参考資料)分析結果(⑭城山地区)】

(ウ)浸水継続時間と都市情報の組み合わせ(※白川・加勢川・緑川が氾濫した場合)



目安となる情報と課題(⑭城山地区)(※居住誘導区域の情報を中心に記載)

〔基礎情報〕
- 地区内人口は18,778人で、人口密度は41.5人/ha 。
- 地区内高齢者割合は26.7%。

〔防災基盤(避難所関連情報等)〕
- 基本避難所は西部公民館
  約2,400m圏で居住誘導区域を包含。2階建、床高4.8m、最大浸水深1.9m(※居住誘導区域外)
- 指定避難所は2か所(城山小学校、高橋小学校)。
  約1,000m圏で居住誘導区域を包含。
- 集中備蓄倉庫はなし、分散備蓄倉庫は3か所、貯水施設・災害時協力企業井戸は近接して3か所存在。

〔災害リスク情報〕
- 垂直避難に必要な階数　区域(浸水深0.5m～3.0m)は2階以上。
  区域(浸水深3.0m～5.0m)は3階以上。
- (城山小学校付近の場合)破堤後、約5時間で浸水が到達し、到達後約1時間で浸水深が約0.5mとなり、避難困難になると考えられる。
- 北部を坪井川が横断し、河川橋が地区内に約3か所あり、通行時には注意が必要。
- 基本避難所周辺の道路幅員は約6m。
  (市道　城山下代4丁目城山薬師2丁目第1号線)
- 地区の多くが約1日以内の浸水継続だが、西側は約3日以内の浸水継続。
- 垂直避難困難な建物が36%存在。
- 旧耐震基準に基づく木造建築物と想定される建物割合が約8%
- 流速が最大で2.0m/ｓを超える箇所が存在。

〔地区関連〕
- 5つの校区があり、校区防災連絡会設立割合は100%。
- 53の自治会があり、自主防災クラブ設立割合は72%、地域版ハザードマップ作成割合は30%。
- 22の要配慮者利用施設が存在。

目安活用の例

1 水平避難の確認
※避難に要する時間を考える際は、荒天時を想定してください。
- i) 左下図(イ)を使って、自宅に一番近い避難所と自宅は、どれくらい時間がかかるか確認してください。
  また、避難を始めるタイミングを確認してください。
- ii) 自宅のある場所の浸水到達時間を確認してください
- iii) 1)と2)を参考に、浸水するまでに避難所に避難ができるか確認してください。

2 垂直避難の確認
※一般的な住宅は、1階の天井の高は地面から3m、2階の天井の高さは地面から5mです。
- iv) 左上図(ア)を使って、自宅の浸水深を確認し、垂直避難が可能か確認してください。

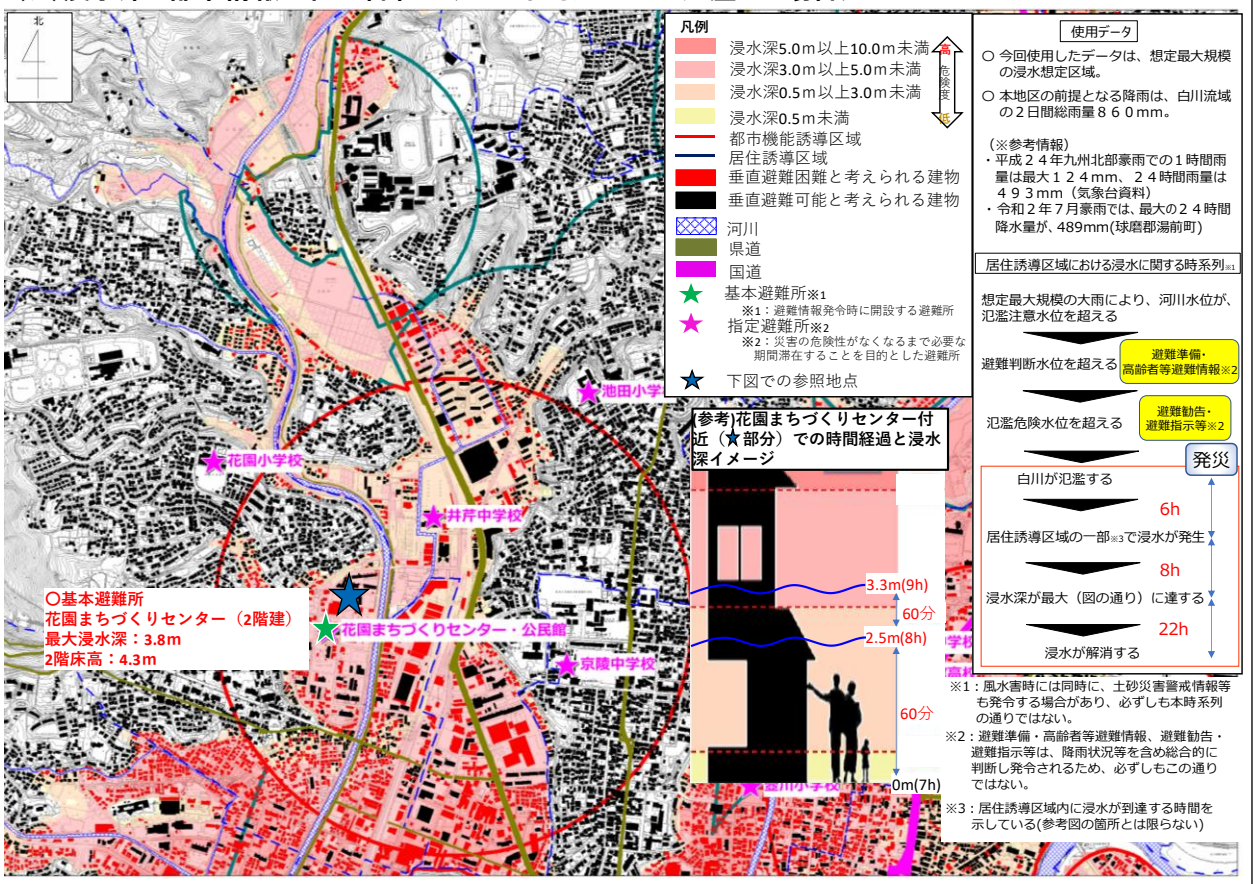
3 備蓄量の確認
- v) 上図(ウ)を使って、浸水継続時間を確認し、備蓄する品物や容量を確認してください。
  (例:食料、飲料水、簡易トイレ、生活必需品等)

課題
- 建物の約4割が垂直避難困難であり、避難所のみでは対応が難しい。
- 自主防災クラブ結成割合が約72%、地域版ハザードマップ作成割合が約30%であり、地区のソフト基盤が充実していない。

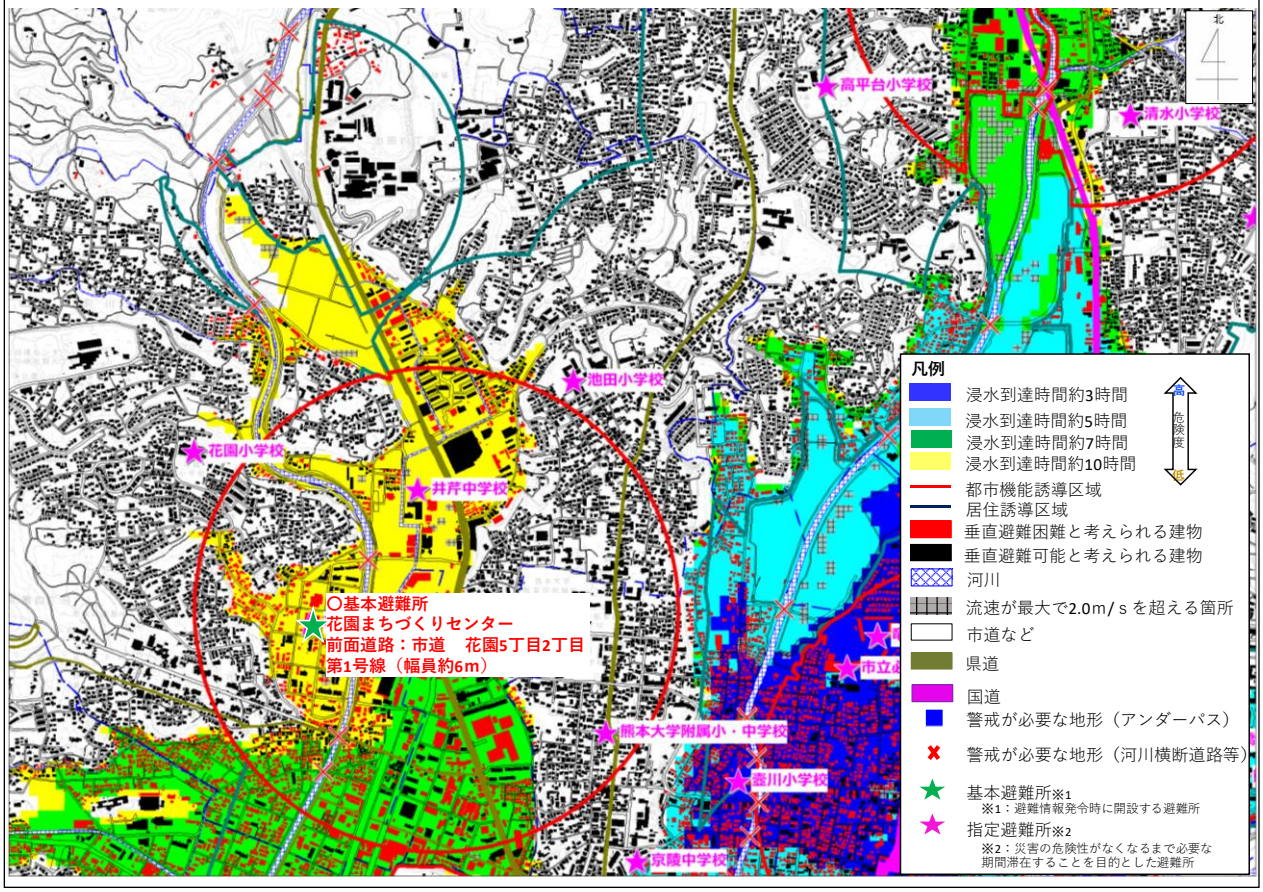
【(参考資料)分析結果(⑮上熊本地区)】

・想定した主な破堤地点
白川 9k600(新世安橋付近),加勢川 10k600(画図町付近)
緑川 7k800(緑川橋付近),12k600(城南橋付近)

(ア)浸水深と都市情報の組み合わせ(※主な河川が全て氾濫した場合)

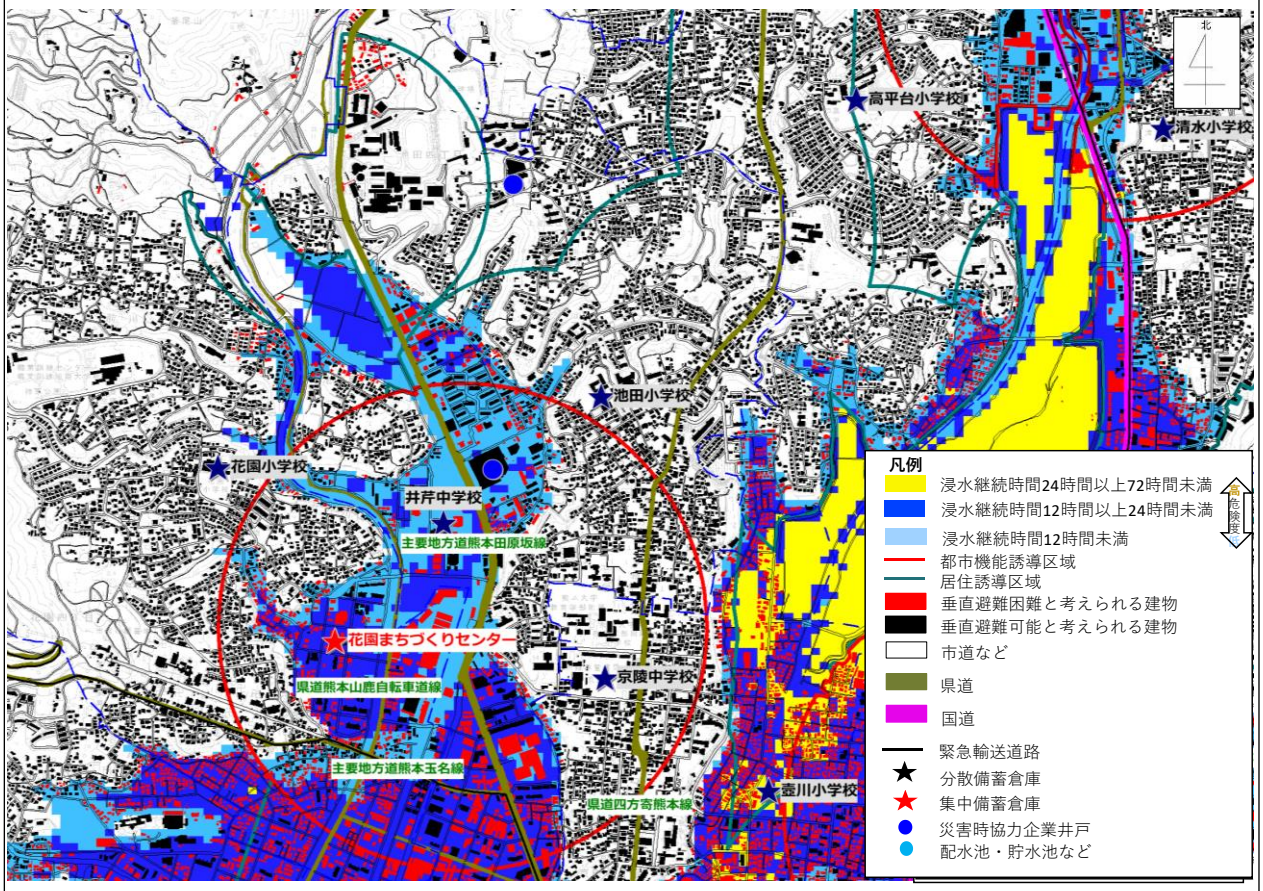


(イ)浸水到達時間と都市情報の組み合わせ(※白川・加勢川・緑川が氾濫した場合)



【(参考資料)分析結果(⑮上熊本地区)】

(ウ)浸水継続時間と都市情報の組み合わせ(※白川・加勢川・緑川が氾濫した場合)



目安となる情報と課題(⑮上熊本地区)(※居住誘導区域の情報を中心に記載)

〔基礎情報〕
- 地区内人口は13,541人で、人口密度は45.6人/ha 。
- 地区内高齢者割合は 27.2%。

〔防災基盤(避難所関連情報等)〕
- 基本避難所は花園まちづくりセンター
  約2,400m圏で居住誘導区域を包含。2階建、床高4.3m、最大3.8m浸水
- 指定避難所は3か所(池田小学校、京陵中学校、井芹中学校)。
  約800m圏で居住誘導区域を包含。
- 集中備蓄倉庫は1か所、分散備蓄倉庫は3か所、災害時協力企業井戸は1か所存在。

〔災害リスク情報〕
- 垂直避難に必要な階数　区域(浸水深0.5m～3.0m)は2階以上。
  区域(浸水深3.0m～5.0m)は3階以上。
  区域(浸水深5.0m～10.0m)は5階以上。
- (花園まちづくりセンター付近の場合)破堤後、7時間で浸水が到達し、
  到達後約1時間で浸水深が約2.5mとなり、避難困難になると考えられる。
- 井芹川が居住誘導区域を縦断し、河川橋が区域内に約7か所あり、
  通行時には注意が必要。また、北西部の河川に囲まれた箇所は、
  避難時に河川を渡る必要があると考えられる。
- 基本避難所周辺の道路幅員は約6m。
  (市道　花園5丁目2丁目第1号線)
- 地区の多くが、約1日以内の浸水継続。
- 垂直避難困難な建物が28%存在。
- 旧耐震基準に基づく木造建築物と想定される建物割合が約9%
- 流速が最大で2.0m/ｓを超える箇所が存在。

〔地区関連〕
- 2つの校区があり、校区防災連絡会設立割合は100%。
- 23の自治会があり、自主防災クラブ設立割合は100%、
  地域版ハザードマップ作成割合は約48%。
- 52の要配慮者利用施設が存在。

目安活用の例

1 水平避難の確認
※避難に要する時間を考える際は、荒天時を想定してください。
ⅰ) 左下図(イ)を使って、自宅に一番近い避難所と自宅は、どれくらい時間がかかるか確認してください。
また、避難を始めるタイミングを確認してください。
ⅱ) 自宅のある場所の浸水到達時間を確認してください
ⅲ) 1)と2)を参考に、浸水するまでに避難所に避難ができるか確認してください。

2 垂直避難の確認
※一般的な住宅は、1階の天井の高は地面から3m、2階の天井の高さは地面から5mです。
ⅳ) 左上図(ア)を使って、自宅の浸水深を確認し、垂直避難が可能か確認してください。

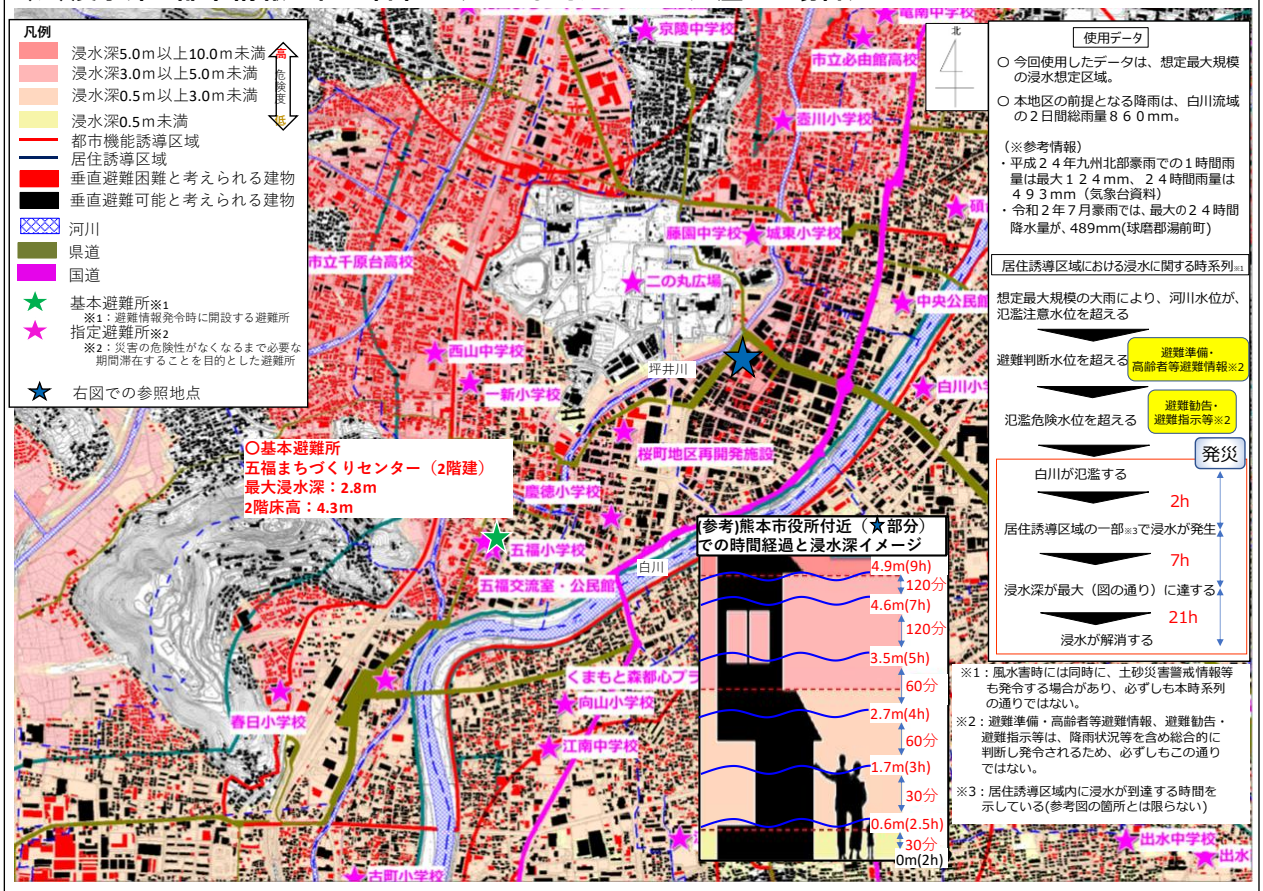
3 備蓄量の確認
ⅴ) 上図(ウ)を使って、浸水継続時間を確認し、備蓄する品物や容量を確認してください。
(例:食料、飲料水、簡易トイレ、生活必需品等)

課題
- 北西部の河川に囲まれた箇所は、避難時に河川を渡る必要があると考えられるため、民間施設等との連携が望ましい。
- 地域版ハザードマップ作成割合が約48%であり、地区のソフト基盤が充実していない。

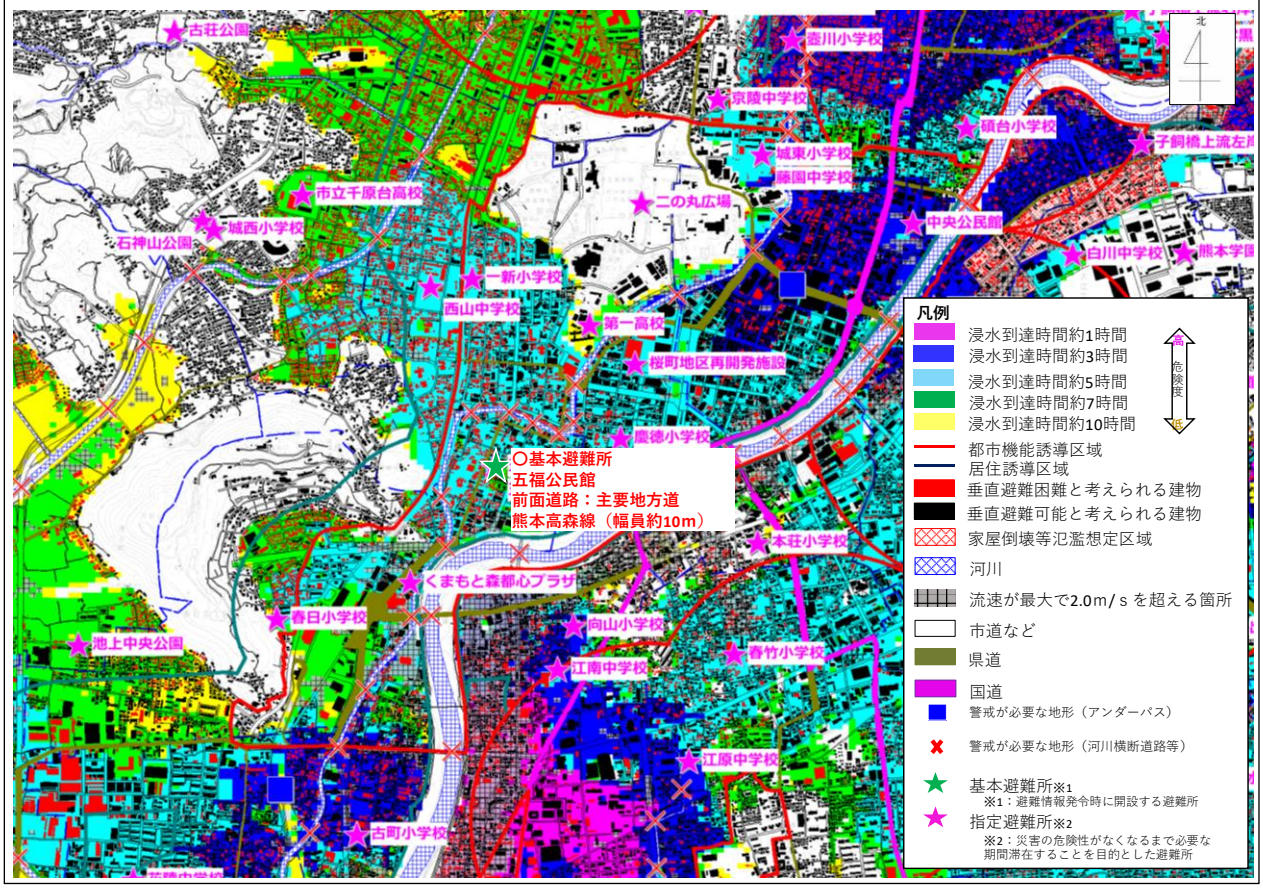
【(参考資料)分析結果(⑯中心市街地)】

・想定した主な破堤地点
白川 9k600(新世安橋付近),加勢川 10k600(画図町付近)
緑川 7k800(緑川橋付近),12k600(城南橋付近)

(ア)浸水深と都市情報の組み合わせ(※主な河川が全て氾濫した場合)

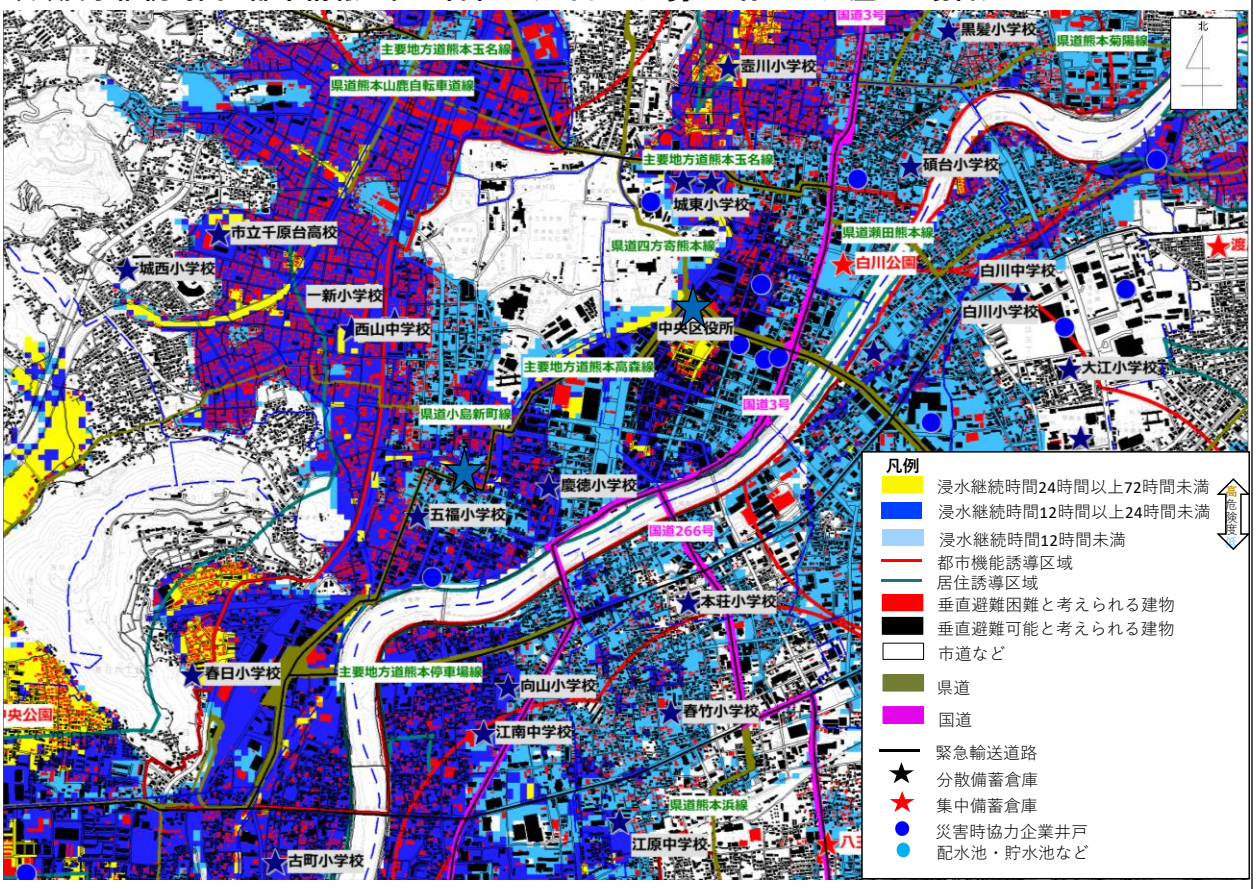


(イ)浸水到達時間と都市情報の組み合わせ(※白川・加勢川・緑川が氾濫した場合)



【(参考資料)分析結果(⑯中心市街地)】

(ウ)浸水継続時間と都市情報の組み合わせ(※白川・加勢川・緑川が氾濫した場合)



目安となる情報と課題(⑯中心市街地)(※居住誘導区域の情報を中心に記載)

〔基礎情報〕
- 地区内人口は33,259人で、人口密度は61.7人/ha。
- 地区内高齢者割合は、24.9%。

〔防災基盤（避難所関連情報等）〕
- 防災拠点（市役所本庁舎、西消防署）が存在。
- 基本避難所は五福公民館
  約2,400m圏で居住誘導区域を包含。2階建、床高4.3m、最大2.8m浸水
- 指定避難所は7か所（五福小学校、慶徳小学校、くまもと森都心プラザ、一新小学校、西山中学校、春日小学校、中央公民館）
  約500m圏で居住誘導区域を包含。
- 集中備蓄倉庫は1か所、分散備蓄倉庫は7か所、災害時協力企業井戸は7か所存在。

〔災害リスク情報〕
- 垂直避難に必要な階数　区域(浸水深0.5m～3.0m)は2階以上。
  区域(浸水深3.0m～5.0m)は3階以上。
  区域(浸水深5.0m～10.0m)は5階以上。
- (熊本市役所付近の場合)破堤後、2時間で浸水が到達し、到達後
  約30分で浸水深が約0.6mとなり、避難困難になると考えられる。
- 手取本町地下道、田崎地下道が存在。また、河川橋が約13か所
  存在し、通行時には注意が必要。
- 基本避難所周辺の道路幅員は約10m。（主要地方道　熊本高森線）
- 地区内には約3日以内の浸水継続箇所が存在。
- 垂直避難困難な建物が48%存在。
- 旧耐震基準に基づく木造建築物と想定される建物割合が約5%
- 流速が最大2.0m/ｓを超える箇所が存在。

〔地区関連〕
- 7つの校区があり、校区防災連絡会設立割合は29%。
- 92の自治会があり、自主防災クラブ設立割合は63%、
  地域版ハザードマップ作成割合は15%。
- 162の要配慮者利用施設が存在。

目安活用の例

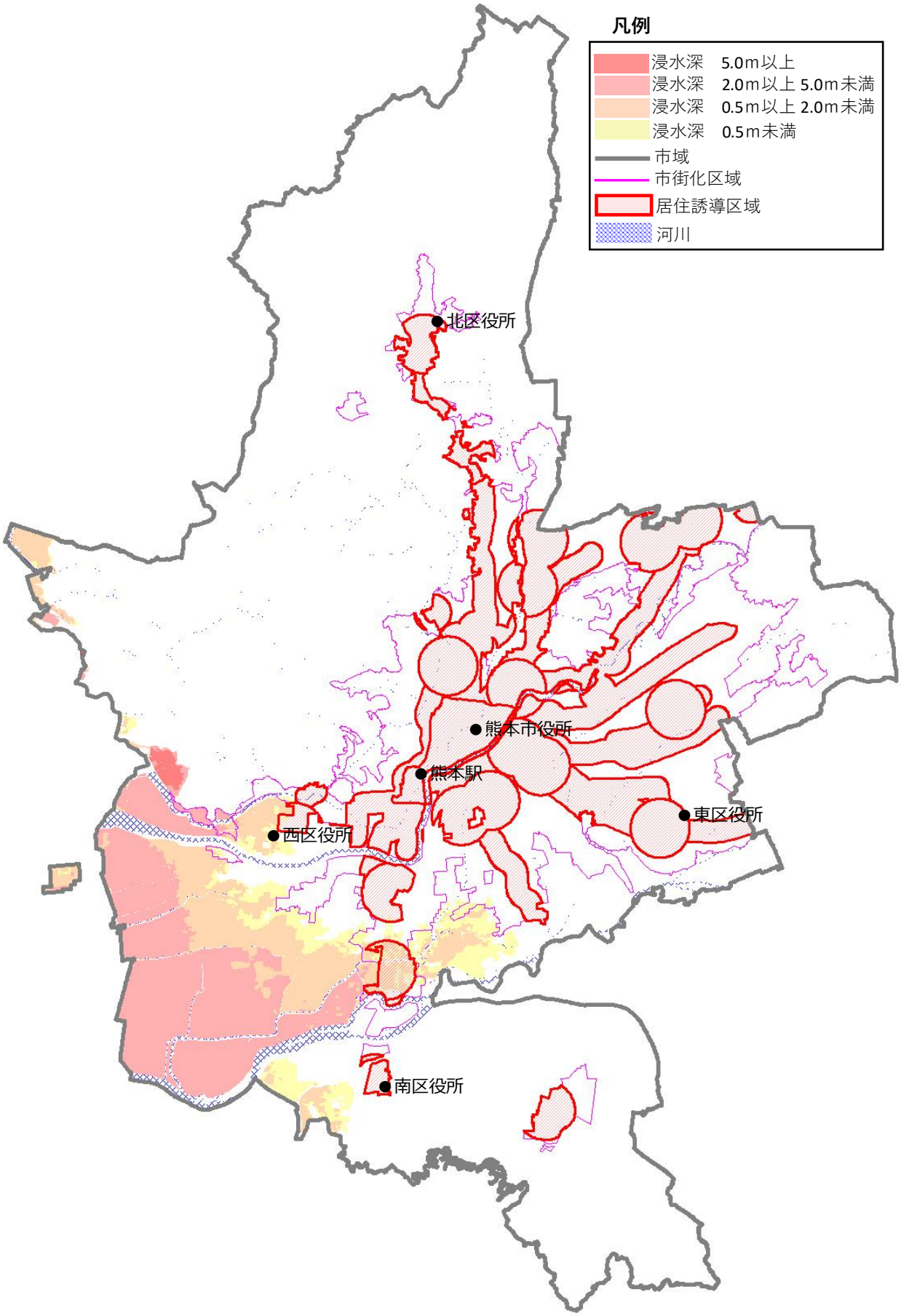
1 水平避難の確認
※避難に要する時間を考える際は、荒天時を想定してください。
i ）左下図(イ)を使って、自宅に一番近い避難所と自宅は、どれくらい時間がかかるか確認してください。
また、避難を始めるタイミングを確認してください。
ii ）自宅のある場所の浸水到達時間を確認してください
iii ）1)と2)を参考に、浸水するまでに避難所に避難ができるか確認してください。

2 垂直避難の確認
※一般的な住宅は、1階の天井の高は地面から3m、2階の天井の高さは地面から5mです。
iv ）左上図（ア）を使って、自宅の浸水深を確認し、垂直避難が可能か確認してください。

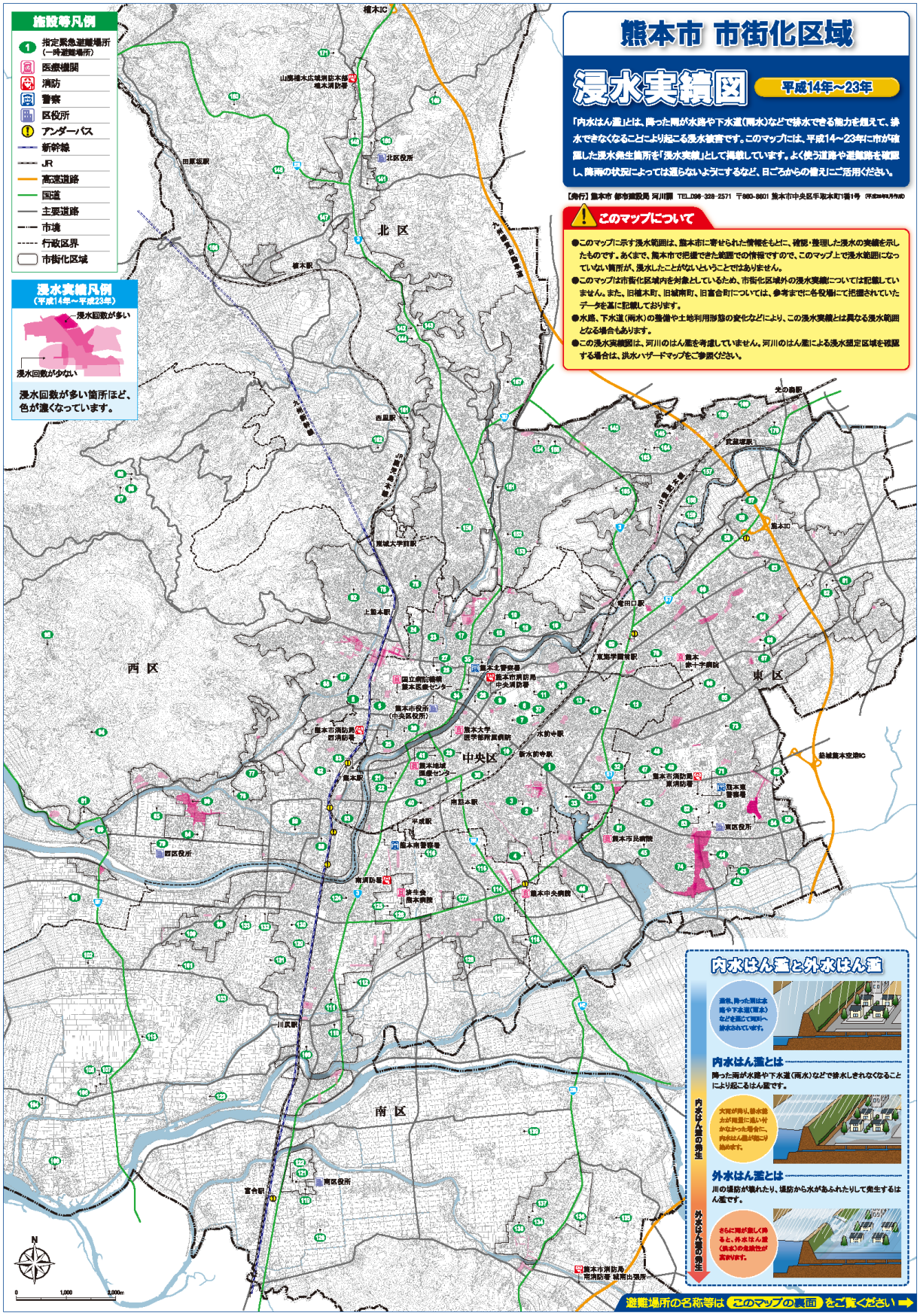
3 備蓄量の確認
v ）上図(ウ)を使って、浸水継続時間を確認し、備蓄する品物や容量を確認してください。
（例：食料、飲料水、簡易トイレ、生活必需品等）

課題
- 地区内人口が多く、人口密度が高いため、避難所のみでは対応が難しい。
- 防災拠点である市役所周辺でも5.0m以上浸水する。
- 校区防災連絡会結成割合が約29%、自主防災クラブ結成割合が約63%、地域版ハザードマップ作成割合が約15%であり、地区のソフト基盤が充実していない。
- 備蓄倉庫である白川公園も浸水する。

【(参考資料)高潮浸水想定(熊本県作成)】



【(参考資料)熊本市市街化区域　浸水実績図】



memo