新章追加

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等の抽出
　3．各地区における防災上の課題の整理

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
　2．　取組方針

4　具体的な取組

5　今後の進め方

（参考資料）各地区における個別の分析結果

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、都市再生特別措置法の改正（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ることなどにより、市民・地域・行政が浸水想定区域（洪水）等の災害リスクを改めて自覚し、災害リスク分析・課題抽出を行い、相互に共有・連携しながらリスク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ことについては、目安として明示する（章末の参考資料【各地区における個別の分析結果】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(居住誘導区域)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）	居住誘導区域に含めない	
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		居住誘導区域に含めない	
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、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		居住誘導区域に存在しない	５４P
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)	５３P(内水実績図)
浸水想定区域(高潮)	水防法		現在作成中(熊本県)	５２P(熊本県作成データ)
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		市域に指定なし	

※１：水害(洪水、雨水出水、津波、高潮)及び土砂災害
※２：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内の面積及び人口（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%

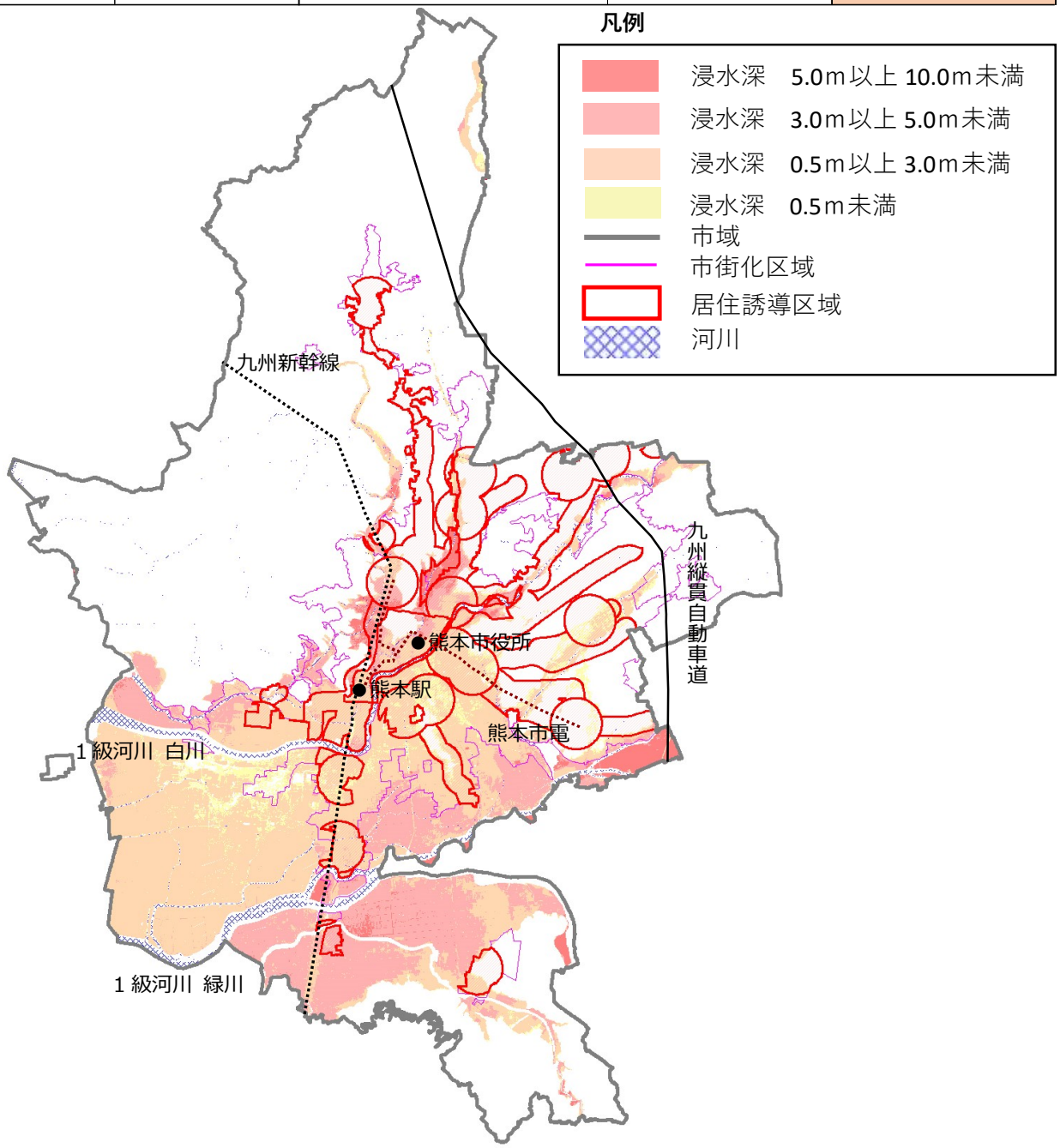


図１　本市における浸水想定区域図（想定最大規模の降雨時※4）

※４：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度や千年に１度など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についても、併せて収集・整理を行います。

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）等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等の抽出

（１）災害リスク分析の視点

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。

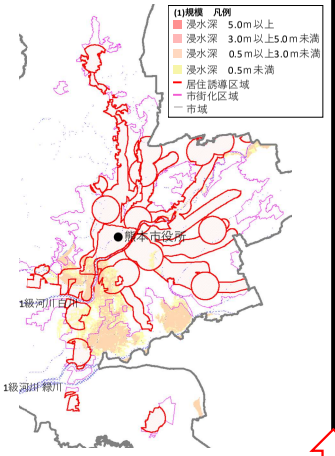
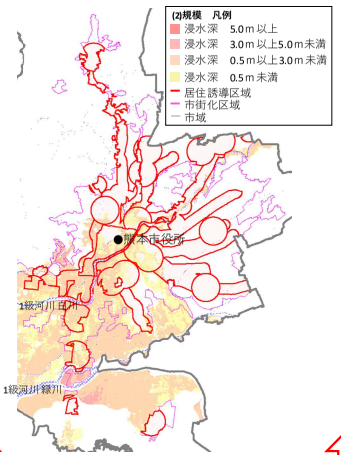
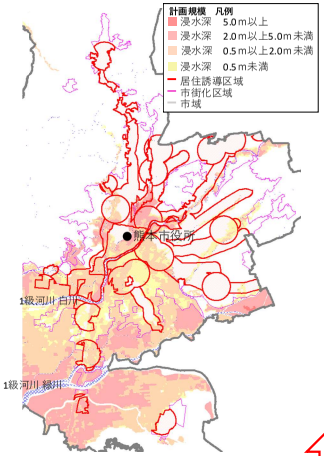
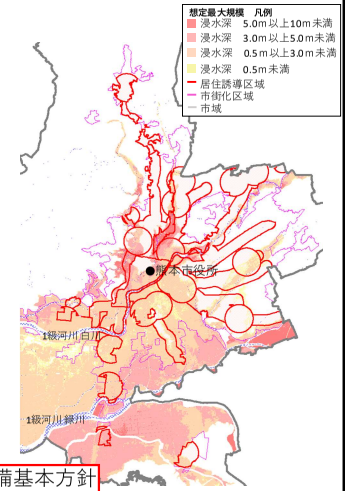
まず、浸水想定区域（洪水）については、想定する降雨規模に応じて、その範囲と程度が変化するため、想定最大規模（図２の(４)）だけでなく、中高頻度の降雨規模の浸水想定区域も含めて、多段階の降雨規模(発生確率)によるリスクの相対的な違いを確認しました。

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、居住誘導区域における、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したが、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した。

※５：１０年に１度程度や５０年に１度程度の降雨（熊本河川国道事務所から提供）
※６：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：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（H１４～２３実績）
※８：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：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。（国土交通省　洪水浸水想定区域図作成マニュアルより）
※１０：任意の地点において、氾濫水到達後、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

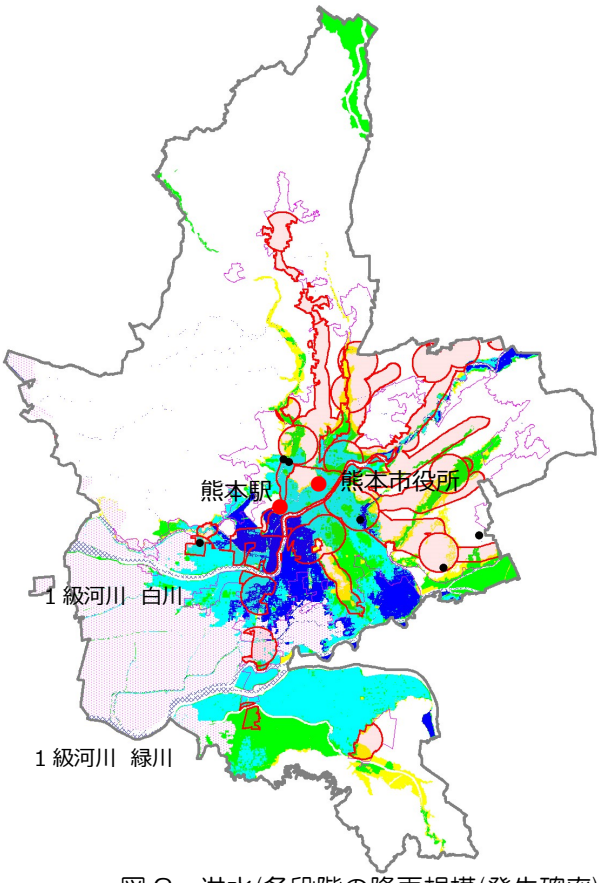
次に、その他ハザード情報については、法令に基づき指定・公表されたものではないものの、熊本県が過去の気象観測資料に基づくシミュレーションにより作成した高潮に関する浸水想定区域及び、本市が作成した雨水出水による浸水実績も加味し、災害リスクの高い地域等の抽出を行いました。その結果、高潮については、本市の西南部(市街化調整区域)を中心にリスクが高く、雨水出水については、過去大規模に浸水した箇所が居住誘導区域内に存在することを確認しました。

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			
降雨規模	(1)高頻度の降雨規模(参考) 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	(2)中頻度の降雨規模(参考) 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	(3)計画規模(L1) 150年に1回程度の規模の降雨（河川整備基本方針の目標降雨相当）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（S28.6） 緑川流域：279mm/12ｈ（S28.6） ※国・県河川のうち代表的数値を記載	(4)想定最大規模(L2) 1000年に1回程度の規模の降雨（想定し得る最大規模）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～
浸水面積（単位：ha）	市域 (全域(39,030ha)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 (0.1%)	876 (2.2%)	7161 (18%)	3487 (8.9%)	621 (1.6%)
	市街化区域 (全域(10,733ha)に占める割合)	500 (4.7%)	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 (5.1%)	2852 (27%)	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 (0.02%)	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、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



凡例

- (洪水)高頻度での浸水想定区域※1
- (洪水)中頻度での浸水想定区域※1
- (洪水)計画規模での浸水想定区域
- (洪水)想定最大規模での浸水想定区域
- 高潮に関する浸水想定区域(熊本県資料)※2
- (雨水出水)過去大規模に浸水した箇所(H13～H23)※3
- 市域
- 市街化区域
- 居住誘導区域
- 河川

※1 浸水範囲は、1 級河川白川及び緑川のみとしている。
※2 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もの。
※3 熊本市が平成 13 年から平成 23 年に浸水実績のある箇所を地図上に記載した、浸水実績図のうち、大規模に浸水した箇所を示している。なお、図中にはすでに浸水対策事業実施済の箇所も含まれる。

図３　洪水(多段階の降雨規模(発生確率))及び高潮、雨水出水による浸水想定の違い

◆多段的な降雨規模(発生確率)による浸水想定区域(洪水)割合と河川整備等によるリスク低減等の見込み

浸水割合　小 → 大

地区名 (各地区の居住誘導区域)	面積 (ha)	0.5m以上浸水する割合			
		(1)高頻度の降雨規模(参考)	(2)中頻度の降雨規模(参考)	(3)計画規模(L1)	(4)想定最大規模(L2)
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%

浸水割合15%で浸水リスクを分類

想定最大規模では浸水リスクが残る地域が存在

河川整備基本方針に基づく長期的な河川整備により低減等見込

白川水系河川整備計画(令和2年1月)完了により低減等見込み

河川整備基本方針に基づく長期的な河川整備により低減等見込

※表中の地区については、(1)高頻度の降雨規模における浸水割合の低い順に並べ、同数のものは(1)～(4)までの数値を総合的に判断し、並べている。

■は浸水割合 15%以上の地域を示しており、⇨は河川整備等によるリスク低減等イメージを示している。

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、避難施設・備蓄倉庫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す（洪水ハザードマップの手引き（改訂版）より）。このことから、浸水深と浸水到達時間を重ね合わせることで、早期の避難が必要か分析します。

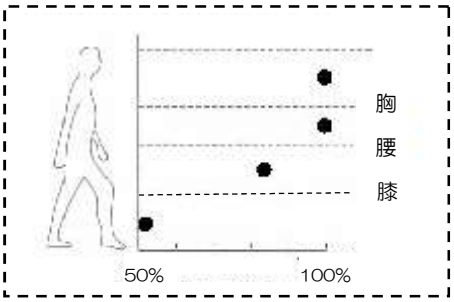


図４　避難が困難な人の割合
（洪水ハザードマップの手引き（改訂版）
【平成２５年３月(国土交通省)】から抜粋）

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
	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	―	早期の避難が必要か

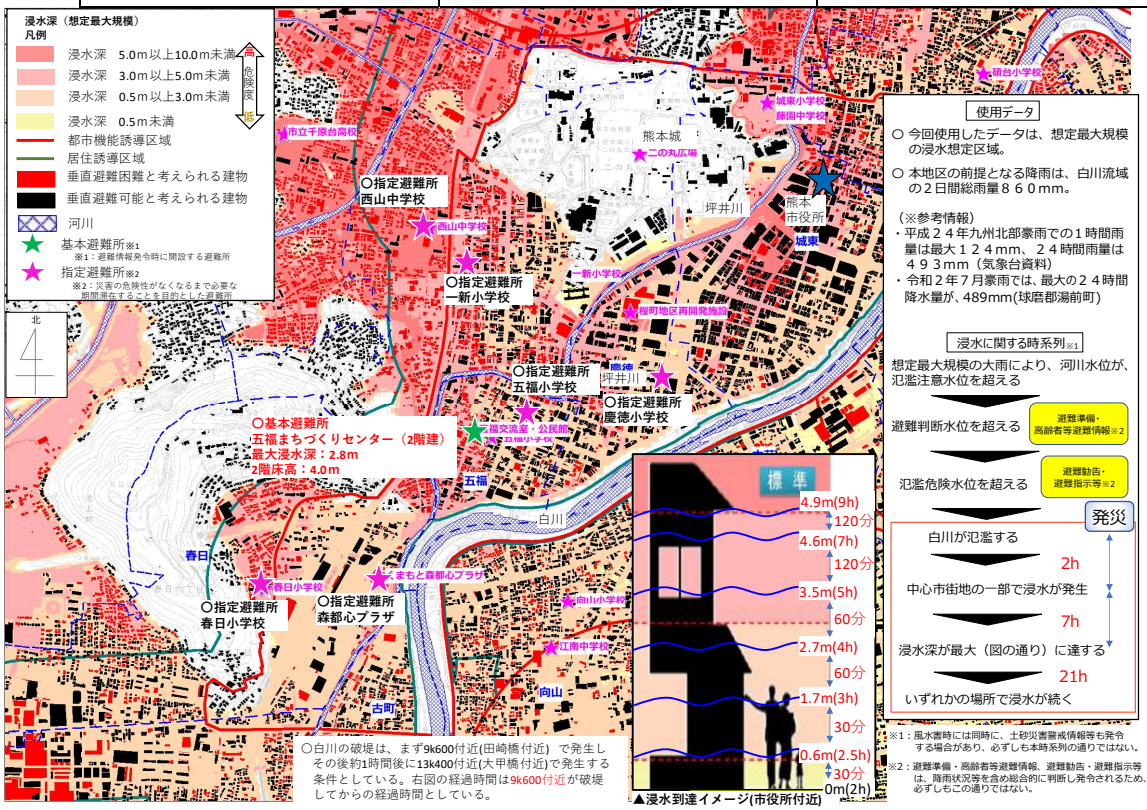


図４　浸水深と都市情報の組み合わせ(例　中心市街地)

※１１：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んでいる))

※１２: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)

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（氾濫流）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	―	早期の避難が必要か

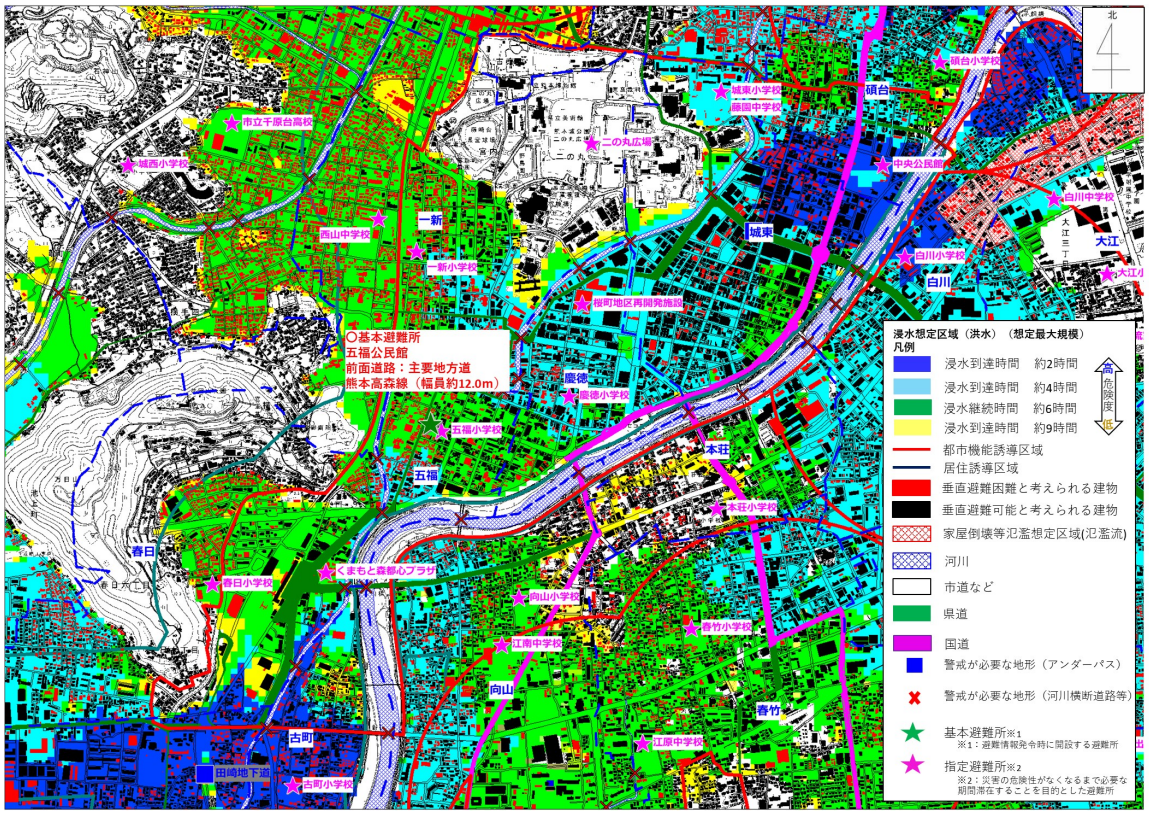


図５　浸水到達時間と都市情報の組み合わせ(例　中心市街地)

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

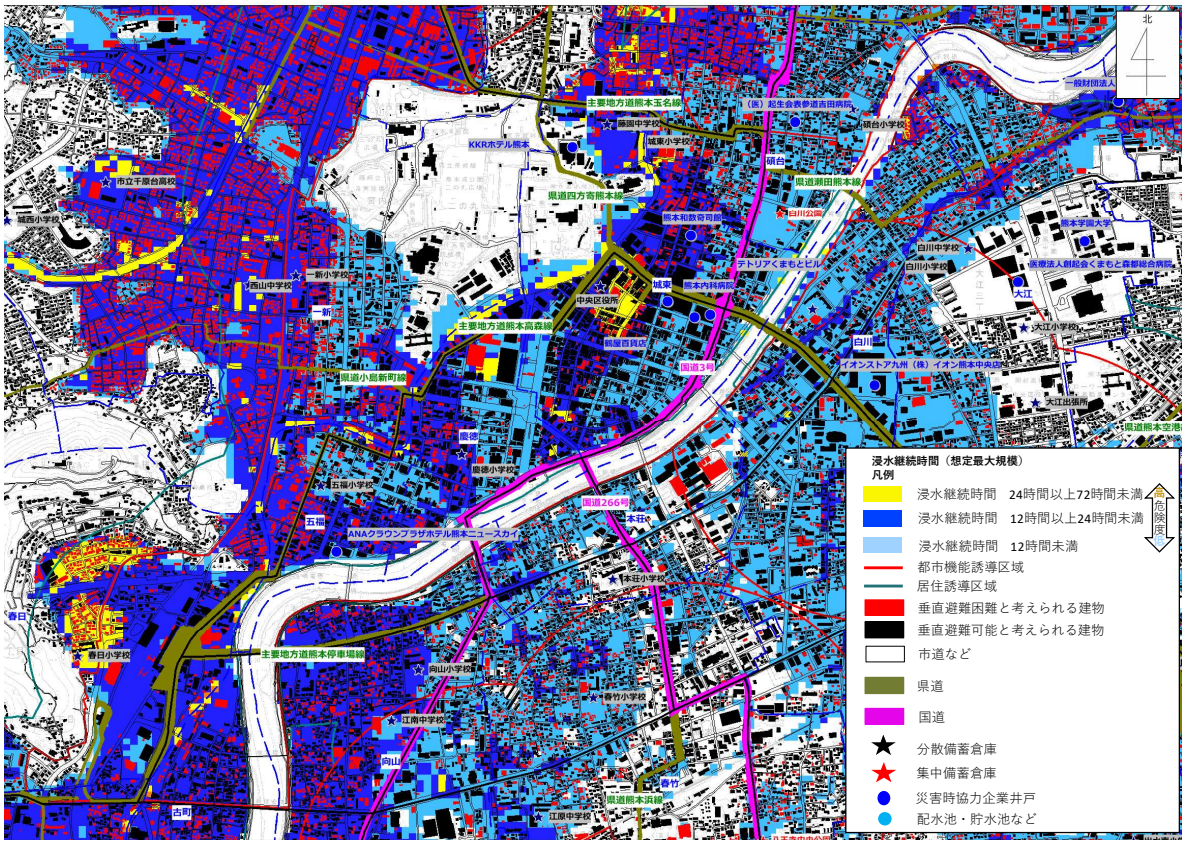


図６　浸水継続時間と都市情報の組み合わせ（例　中心市街地）

※１３：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）災害リスク分析の結果

①各地区における災害リスク分析結果の整理

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により明らかになった事項を、次ページの表に整理しました。なお、各地区の詳細な分析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(氾濫流)、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

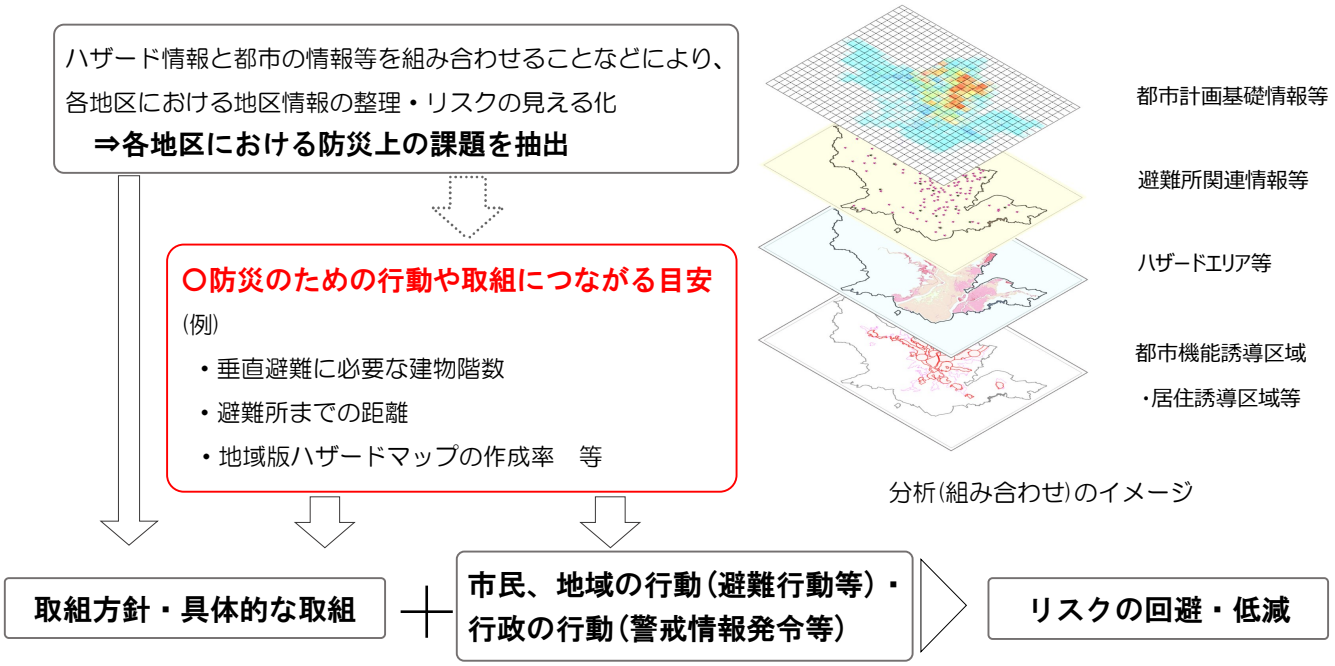


図７　目安の活用イメージ

※１４：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、区対策部等までを記載。
※１５：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：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：災害が発生した場合に地域住民が連携・協力し合って、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：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、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：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。

◆各地区における分析結果等の整理

	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(%)		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	左記避難所情報（階数、床高、浸水深）	左記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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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、4.3m、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	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	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	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	西区役所	100	72	30	3m～5m	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	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 中央区役所	29	63	15	5m～10m	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

◆各地区における分析結果等の整理

	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						
			避難施設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(氾濫流)の有無	基本避難所情報(階数、床高、浸水深)	基本避難所の居住誘導区域包含距離	左記避難所周辺道路幅員	指定避難所数	左記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(アンダーパス)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)使用不可箇所の有無	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	(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	(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1.5時間	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	(2階建、4.3m、1.4m)	1,600m	約6m	4	500m	26.5	無	必要	1日	3	無	1	4	3	無
⑤子飼地区	約2時間	**有**	(2階建、4.2m、4.5m)	2,400m	約13m	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	(2階建、4.2m、浸水しない)	**3,200m**	約16m	4	500m	23.2	**有**	必要	1日	2	無	0	8	4	無
⑦水前寺・九品寺地区	約1.5時間	**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	(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	必要	12時間	3	無	1	9	1	無
⑨平成・南熊本地区	**約20分**	無	(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	(2階建、4.3m、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	(1階建、ホール部3m以上、3.0m)	800m	約6m	3	700m	15.0	無	必要	3日	1	無	1	1	1	無
⑫城南地区	約6時間	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	(2階建、4.3m、2.7m)	1,600m	**約3m**	1	1,000m	29.2	無	必要	3日	1	無	1	2	**0**	無
⑭城山地区	約5時間	無	(2階建、4.8m、1.9m)	2,400m	約6m	2	1,000m	26.7	無	必要	3日	1	無	0	3	3	無
⑮上熊本地区	約6時間	無	(2階建、4.3m、3.8m)	2,400m	約6m	3	800m	27.2	無	必要	1日	1	無	1	3	1	無
⑯中心市街地	約2時間	無	(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

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 8 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。

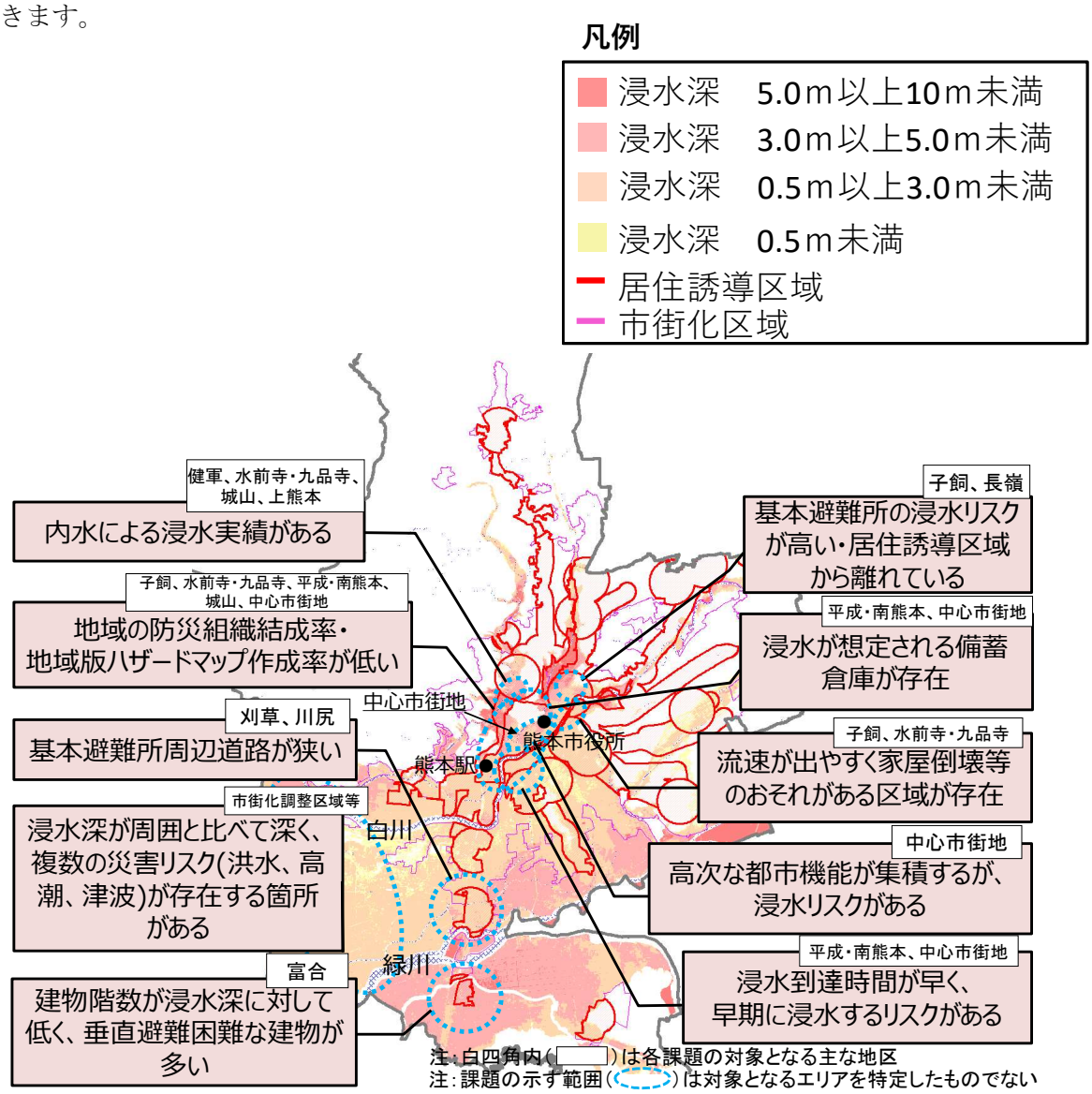


図８　各地区における防災上の課題

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、水害リスクの回避・低減に努めることはもとより、人口分布、公共交通、都市機能集積の状況など本市の都市構造を考慮すると、災害リスクを自覚し受け止めたうえでまちづくりを進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、災害リスクと共存した多核連携都市

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される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（R4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有すること等から、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、警戒避難体制や避難・備蓄計画の強化、民間建築物等の防災機能の強化、市街化調整区域における開発等の規制等、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。

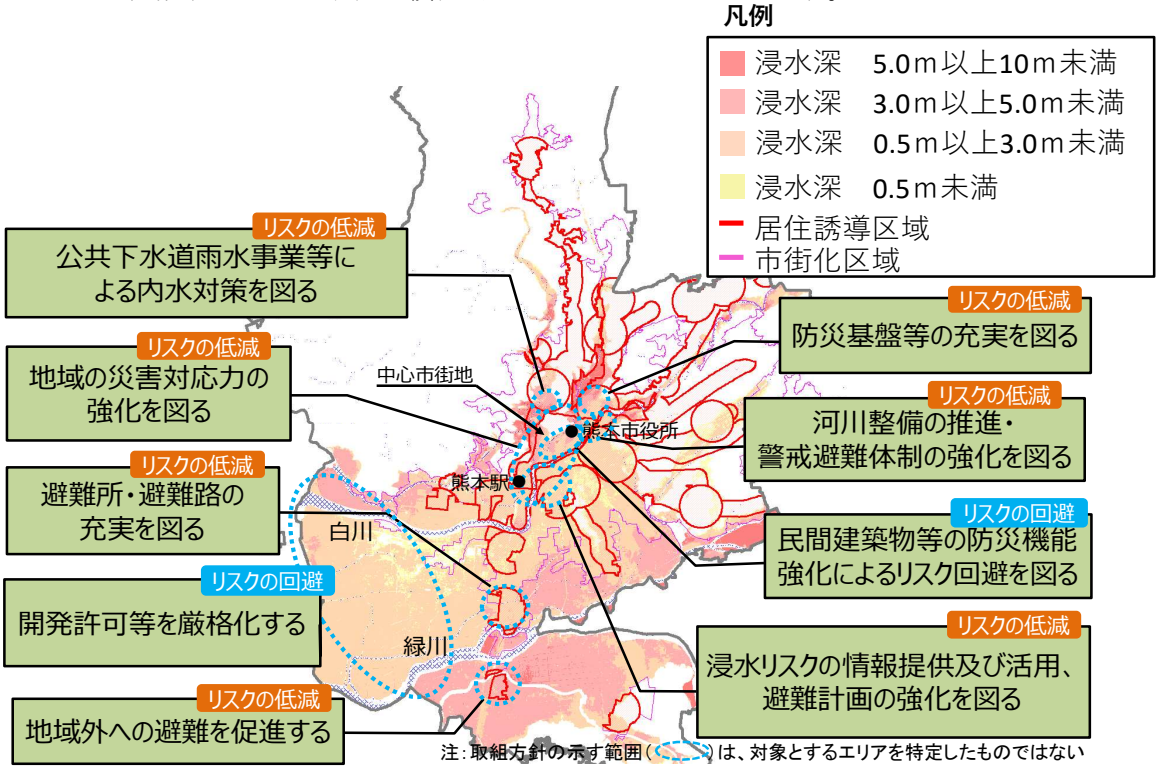


図９　各地区における取組方針イメージ

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明示します。

◆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	公共下水道雨水事業(重点6地区)	避難所周辺の環境改善	道路整備による防災機能強化	道路高架区間等の活用	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	浸水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推進	校区防災連絡会などの設立推進	地域版ハザードマップ作成推進	広域避難の活用	避難所等再配置	民間施設等との連携強化
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	→		
	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、川尻、城山、上熊本、中心市街地	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	→		
	避難所周辺の環境改善	刈草、川尻	市	→	→	
	道路整備による防災機能強化	市全域	市	→	→	→
	道路高架区間等の活用	市全域	市・国	→	→	→
	河川整備推進	市全域	市・県・国	→	→	→
	住宅等への雨水浸透桝設置補助	市全域	市・住民	→	→	→
	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（ソフト）	浸水リスクの積極的周知	子飼、水前寺・九品寺、平成・南熊本、刈草、富合、川尻、城山、上熊本、中心市街地	市	→		
	要配慮者利用施設の避難確保計画作成推進	市全域	市・事業者	→		
	校区防災連絡会などの設立推進	植木、子飼、水前寺・九品寺、中心市街地	市・住民	→		
	地域版ハザードマップ作成推進	植木、北部、楠・武蔵ヶ丘、子飼、水前寺・九品寺、城山、中心市街地	市・住民	→	→	
	広域避難の活用	市全域	市	→	→	
	避難所等再配置	子飼、長嶺	市	→	→	
	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、川尻、城山、上熊本、中心市街地	市	→	→	

【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（民間建築物の防災機能強化）の採択件数について令和１１年度中までに１００件を目指す。【市】
・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。【市民(施設管理者)】
・自宅周辺の浸水リスク(浸水深)の認知度について、令和○年度までに○％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】

※【　】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。

・計画規模時の洪水浸水想定区域内の居住人口を現状約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６４．９%）推進により、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。

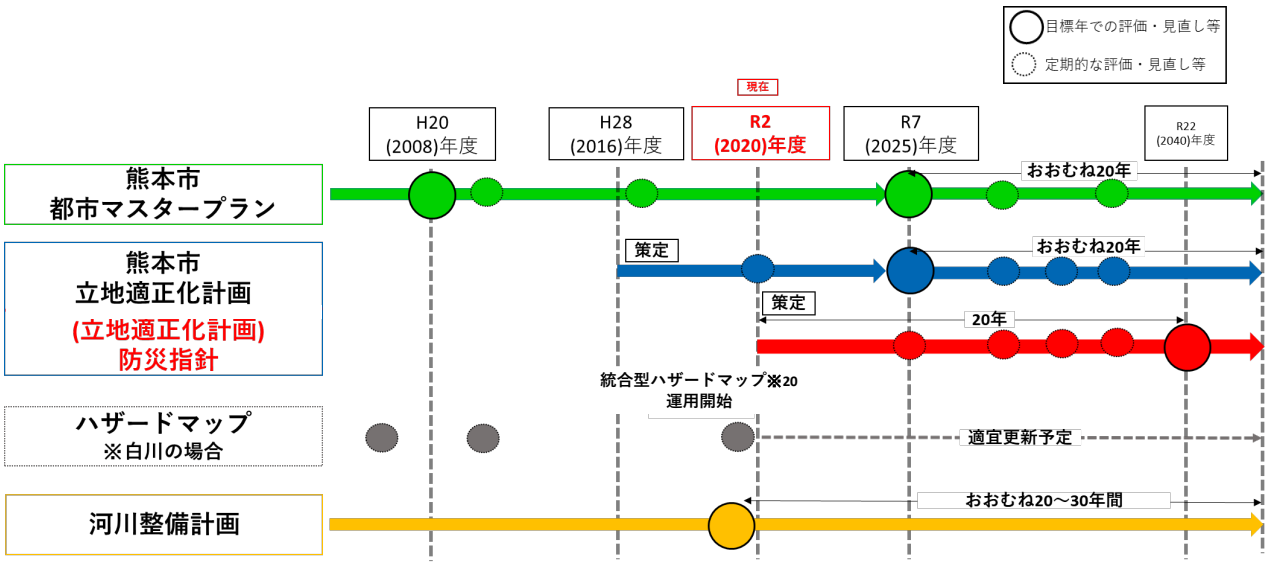


図８　防災指針の計画期間イメージ

※２０：本市にて 2020 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

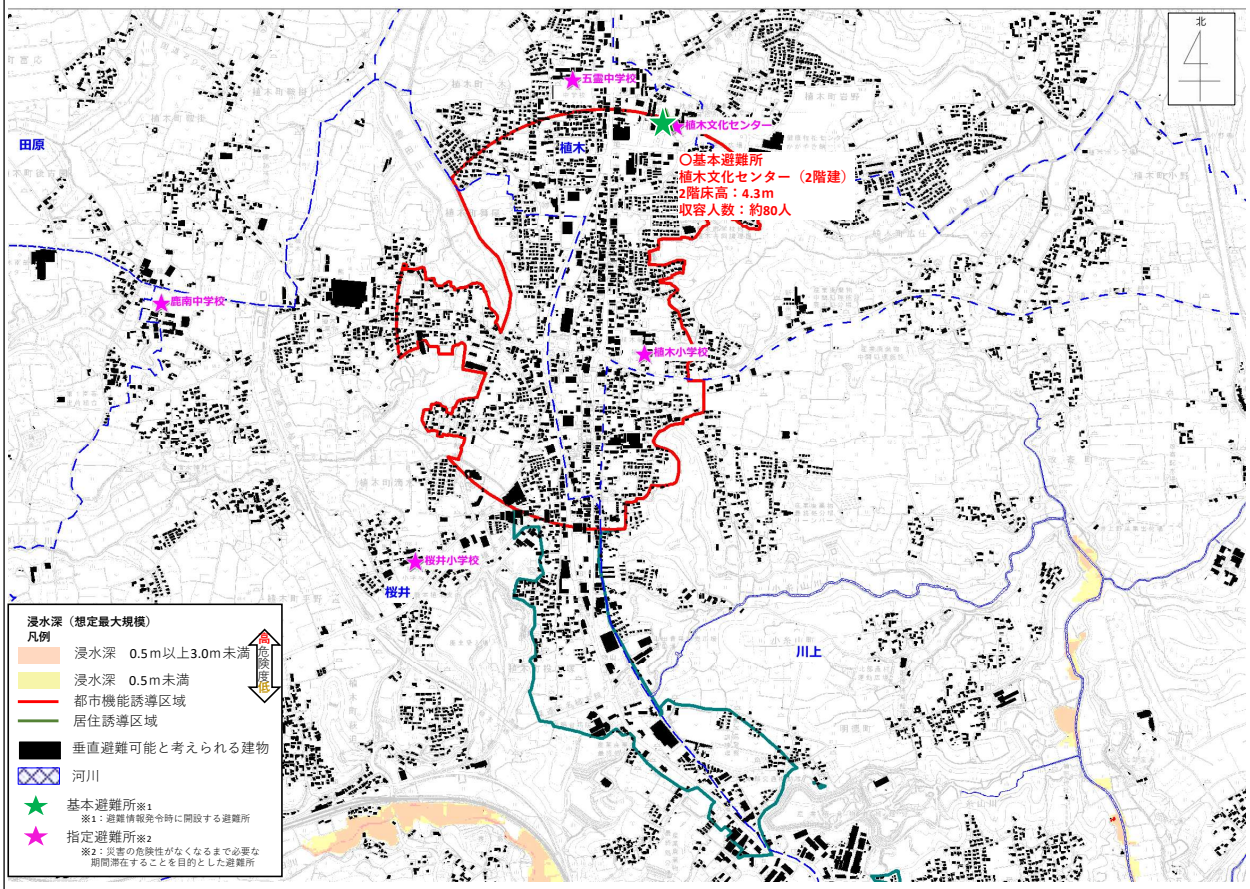
今後は、都市計画部局と防災部局や区役所など市民部局が一層連携し、今回とりまとめた防災指針を地域住民とのリスクコミュニケーションに活用するなどして、私たちが直面している災害リスクや課題はもとより、まちづくりの将来像と取組方針などを共有していきます。さらに、地域住民等による地区内の防災活動と連携していきます。その上で、関係する河川、下水道、道路の管理者などに加え、市民・地域と連携し取組を進めることで、コンパクトで安全なまちづくりを推進していきます。

また、引き続きハザード情報の収集、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水害に係るハザード情報（雨水出水（内水）や高潮等）との組み合わせによる複合的な災害リスク分析などを行い、家屋倒壊等氾濫想定区域（氾濫流）の取扱いや居住誘導区域の検証、リスク回避・低減を促す施策及び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。

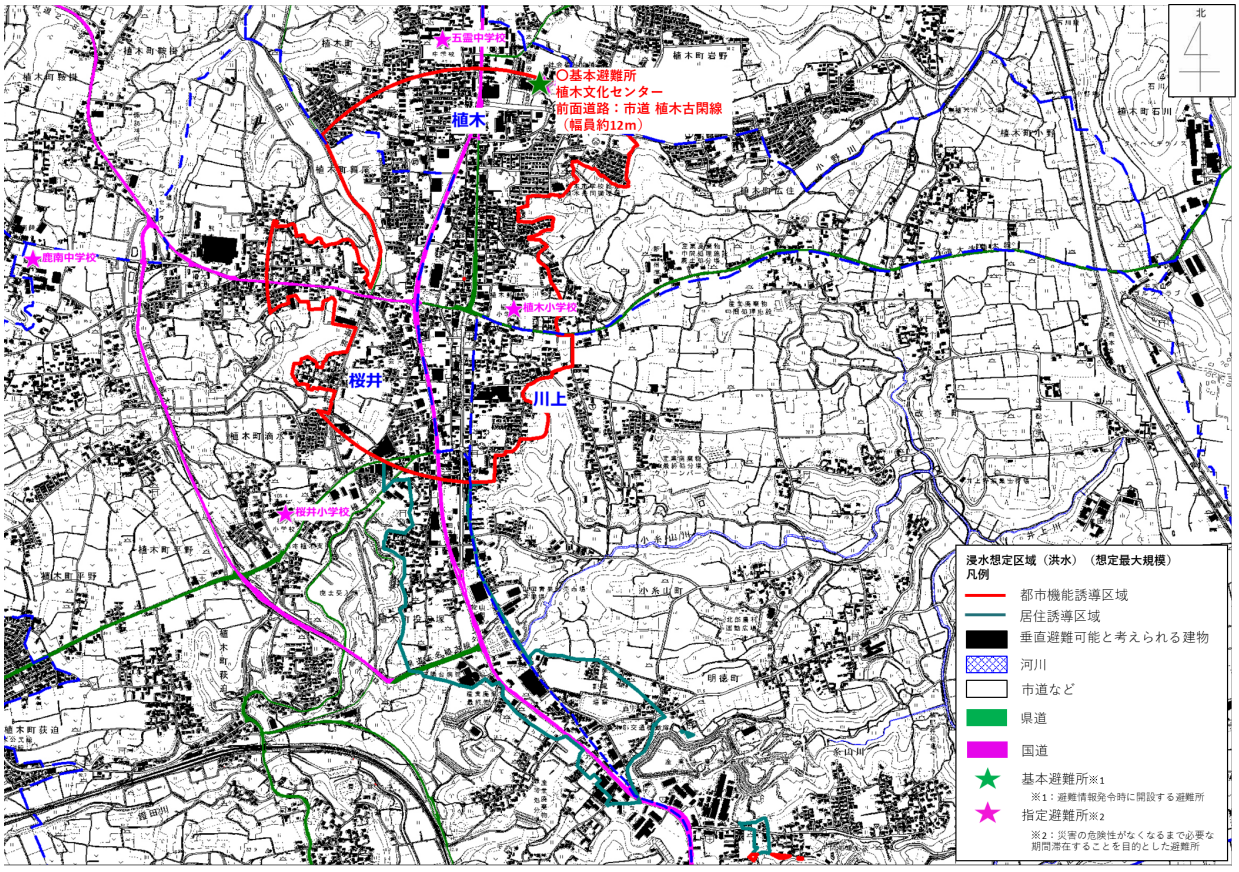
1章 立地適正化の概要
2章 熊本市を取り巻く現状把握等
3章 熊本市における立地適正化計画
4章 都市機能誘導区域
5章 誘導施設
6章 居住誘導区域
7章 具体的な施策
8章 防災指針
9章 目標値の設定
10章 施策達成状況に関する評価方法

【(参考資料)個別の分析結果(①植木地区)】

(ア)浸水深と都市情報の組み合わせ

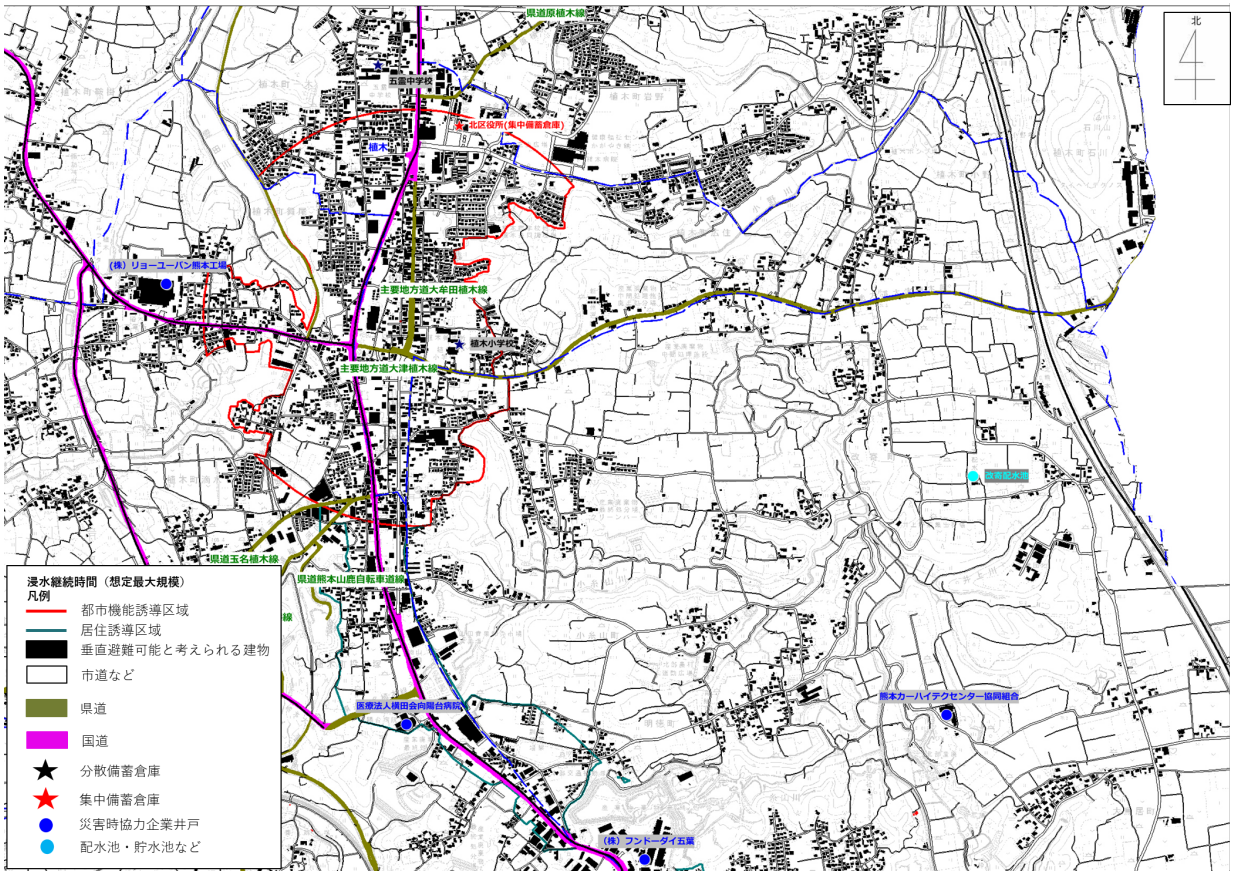


(イ)浸水到達時間と都市情報の組み合わせ



【(参考資料)個別の分析結果(①植木地区)】

(ウ)浸水継続時間と都市情報の組み合わせ



目安となる情報と個別の課題(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（収容人数約50人）、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）

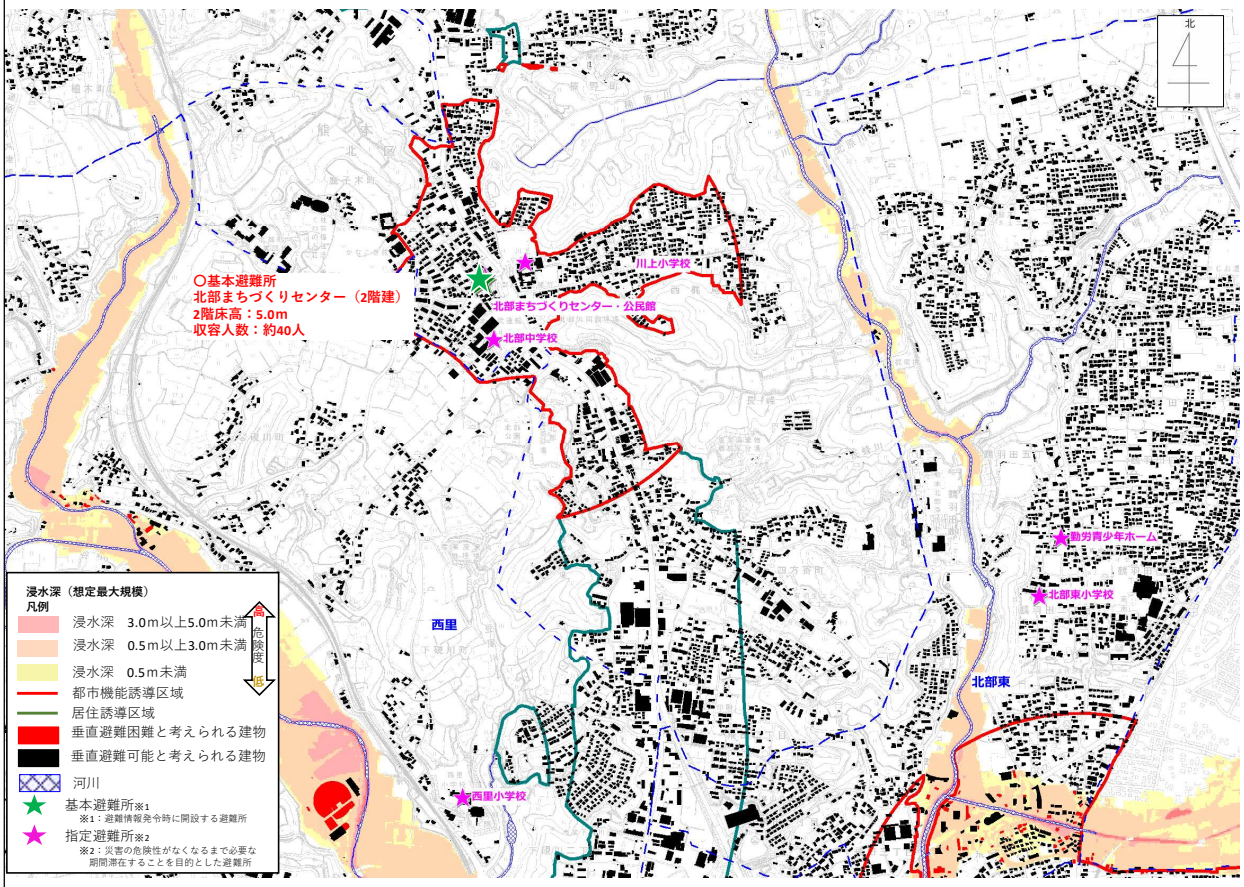
〔地区関連〕
・3つの校区があり、校区防災連絡会設立割合は67%。
・43の自治会があり、自主防災クラブ設立割合は53%、地域版ハザードマップ作成割合は19%。
・32の要配慮者利用施設が存在。

課題

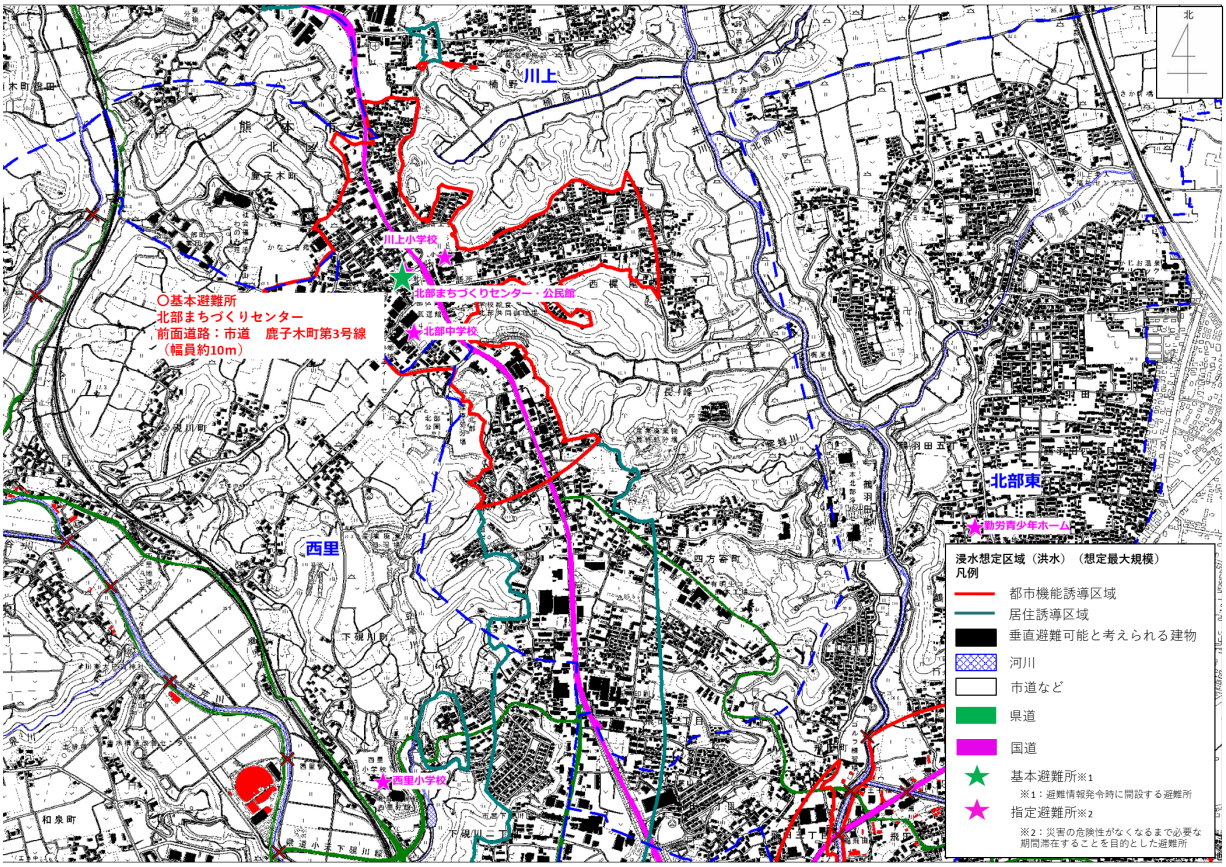
・水害時のリスクは高くないものの、市北端部や他市町村等の避難施設と調整を行う余地がある。
・校区防災連絡会結成割合が約67%、自主防災クラブ結成割合が約53%、地域版ハザードマップ作成割合が約15%であり、地区のソフト基盤が充実していない。

【(参考資料)個別の分析結果(②北部地区)】

(ア)浸水深と都市情報の組み合わせ

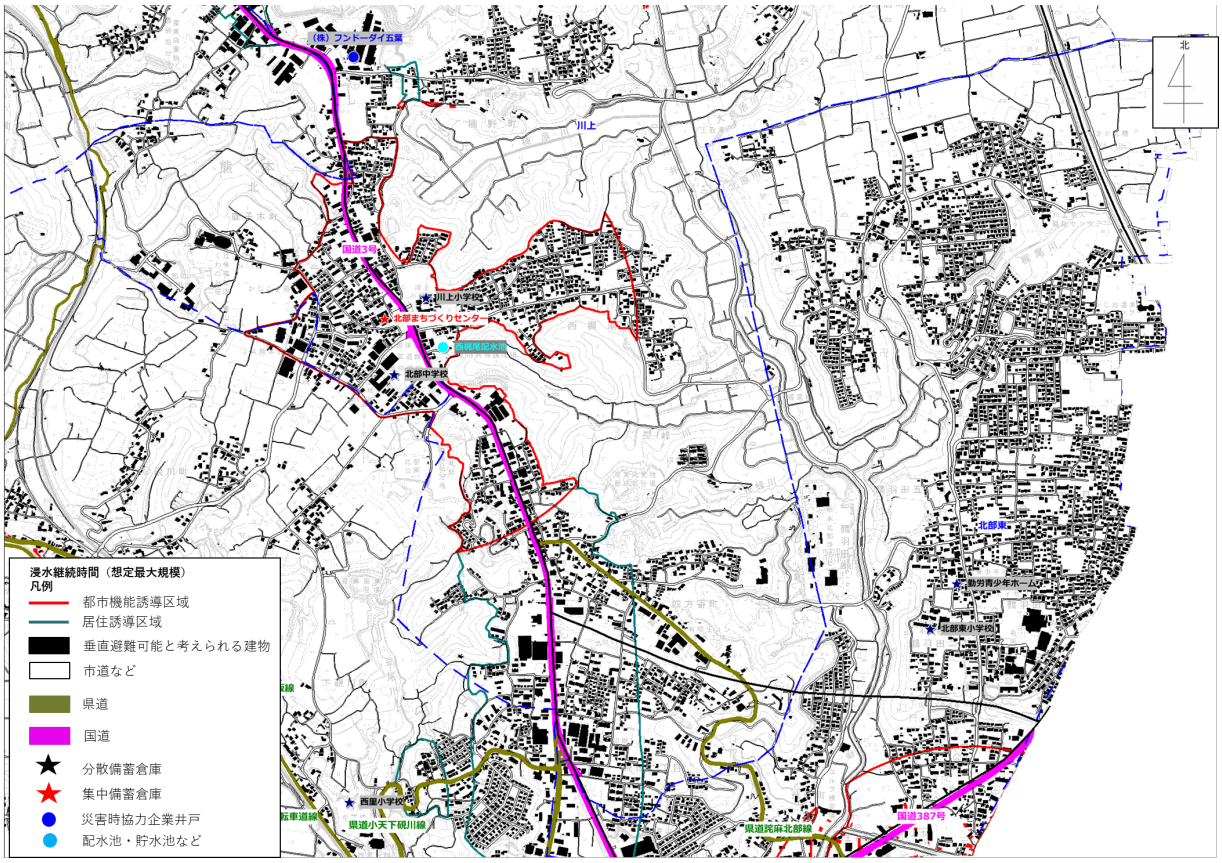


(イ)浸水到達時間と都市情報の組み合わせ



【(参考資料)個別の分析結果(②北部地区)】

(ウ)浸水継続時間と都市情報の組み合わせ



目安となる情報と個別の課題(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（収容人数約30人）、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）

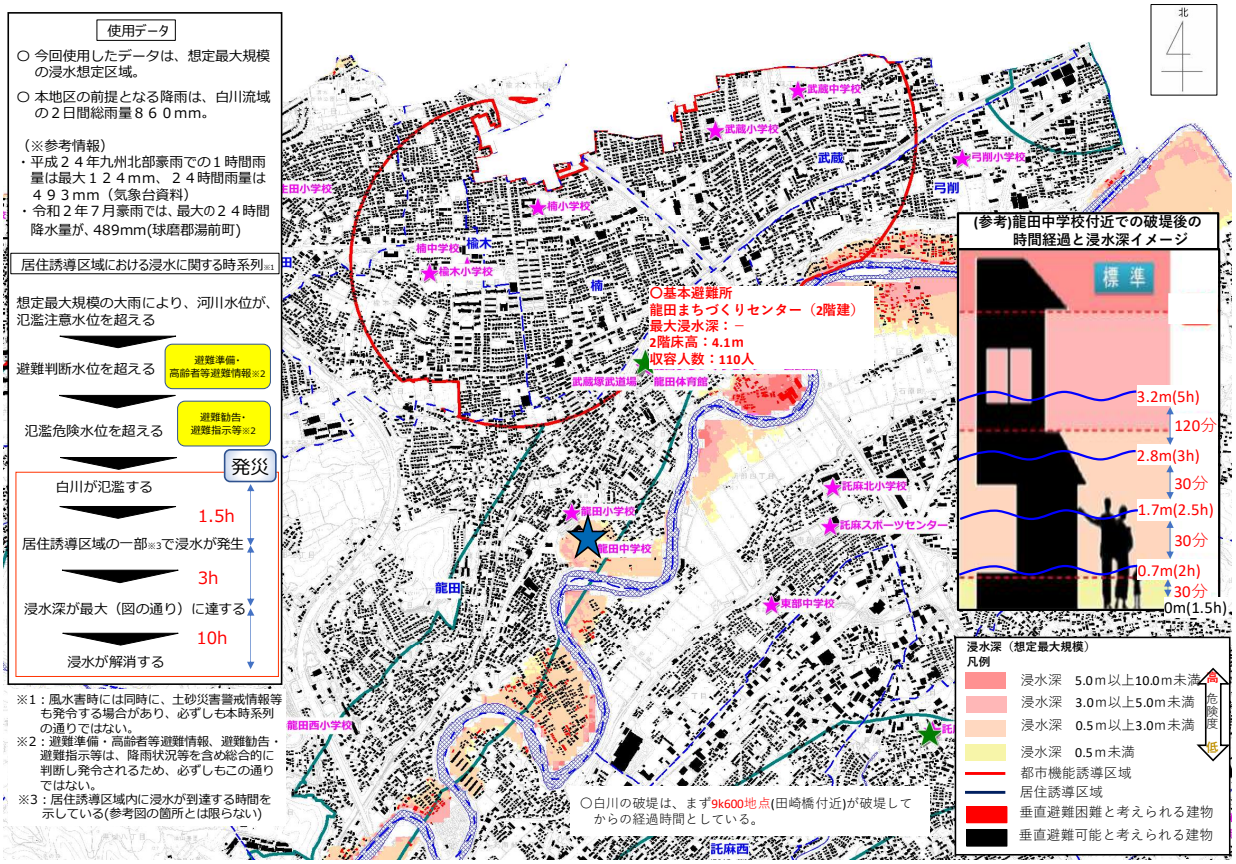
〔地区関連〕
・3つの校区があり、校区防災連絡会設立割合は100%。
・61の自治会があり、自主防災クラブ設立割合は69%、地域版ハザードマップ作成割合は20%。
・23の要配慮者利用施設が存在。

課題

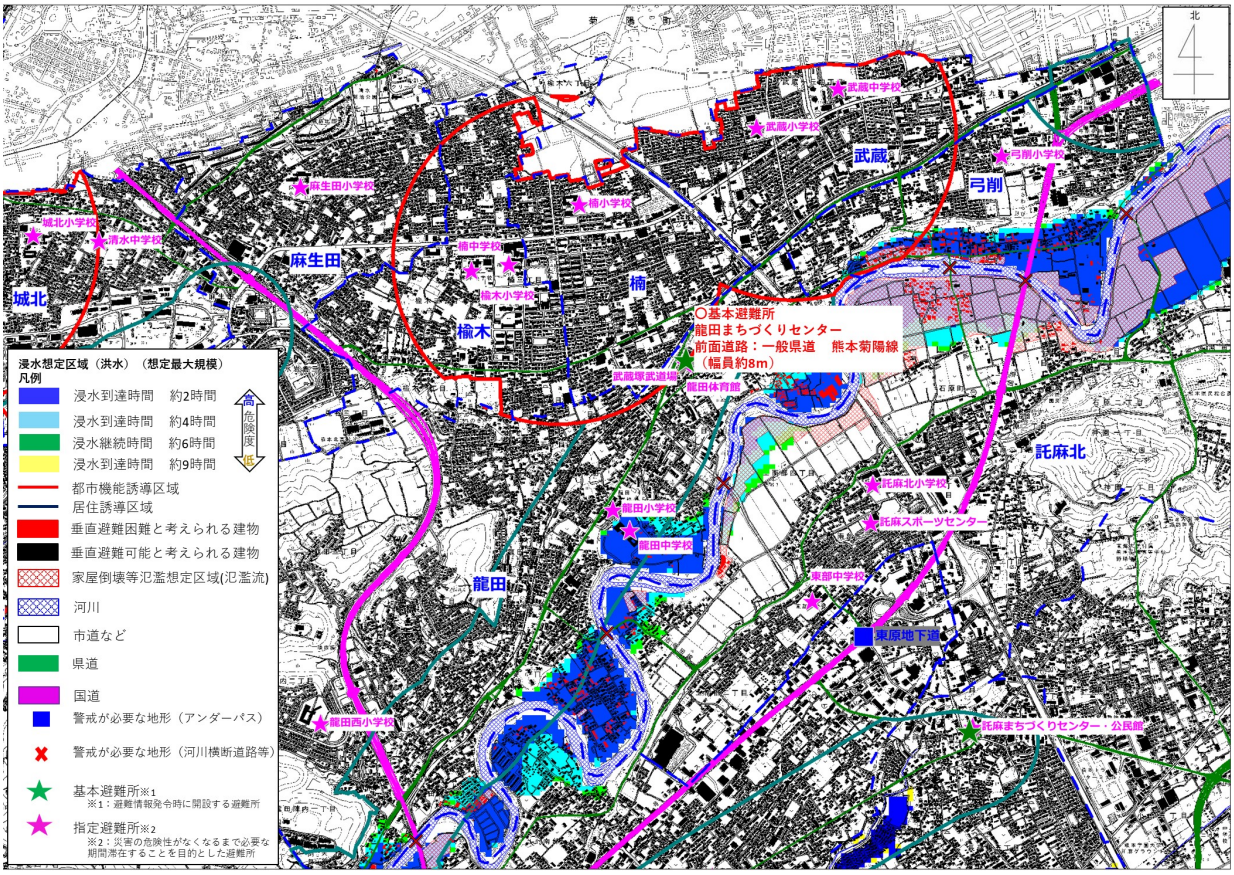
・水害時のリスクは高くないものの、市北端部や他市町村等の避難施設と調整を行う余地がある。
・自主防災クラブ結成割合が約69%、地域版ハザードマップ作成割合が約20%であり、地区のソフト基盤が充実していない。

【(参考資料)個別の分析結果(③楠・武蔵ヶ丘地区)】

(ア)浸水深と都市情報の組み合わせ

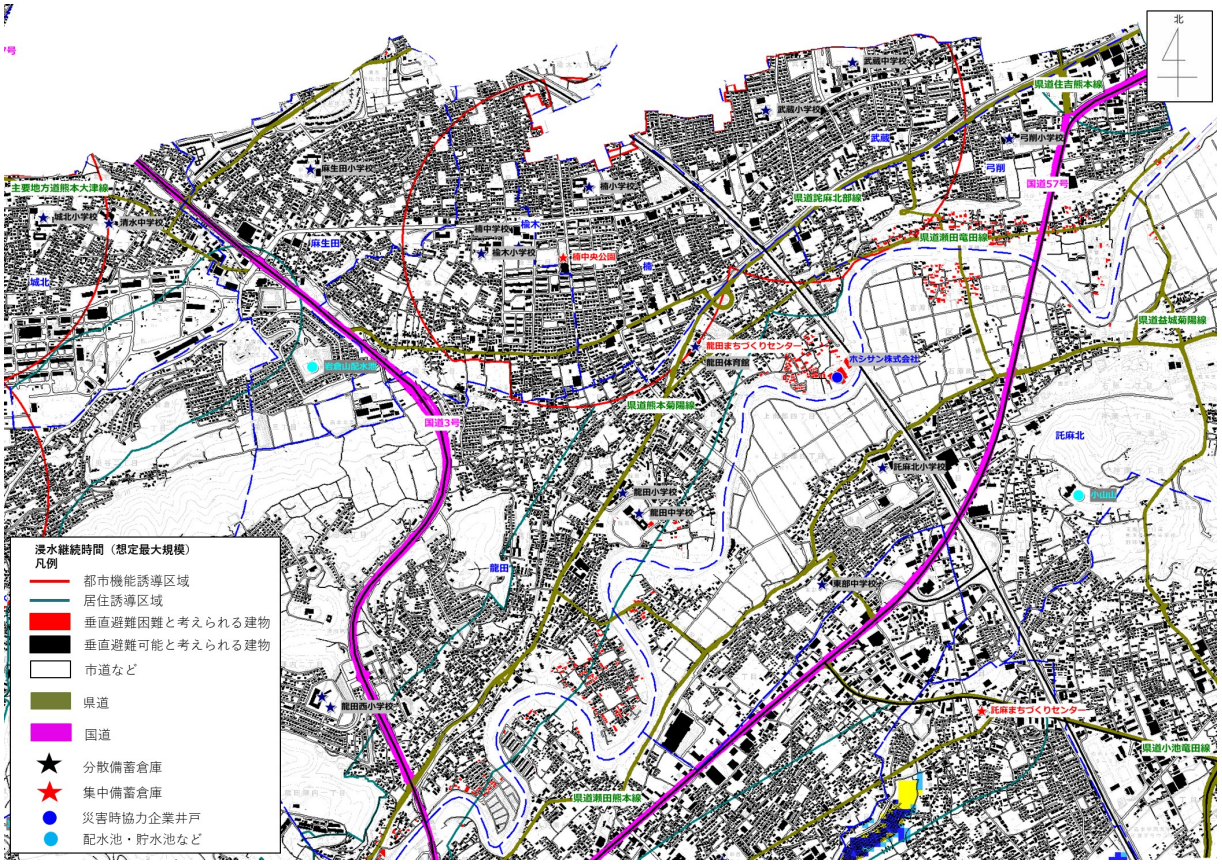


(イ)浸水到達時間と都市情報の組み合わせ



【(参考資料)個別の分析結果(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



目安となる情報と個別の課題(③楠・武蔵ヶ丘地区)

〔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（収容人数約50人）、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。ただし、南部の白川左岸側の住民は、長嶺方面への避難と考えられる。
- 集中備蓄倉庫は2か所、分散備蓄倉庫は8か所、配水池は近接して、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。
- (龍田中学校付近の場合)白川破堤後、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）

〔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。
1）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。
2）自宅のある場所の浸水到達時間を確認してください
3）1)と2)の時間を比べて、浸水するまでに避難所に避難ができるかを確認してください。

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。
4）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。

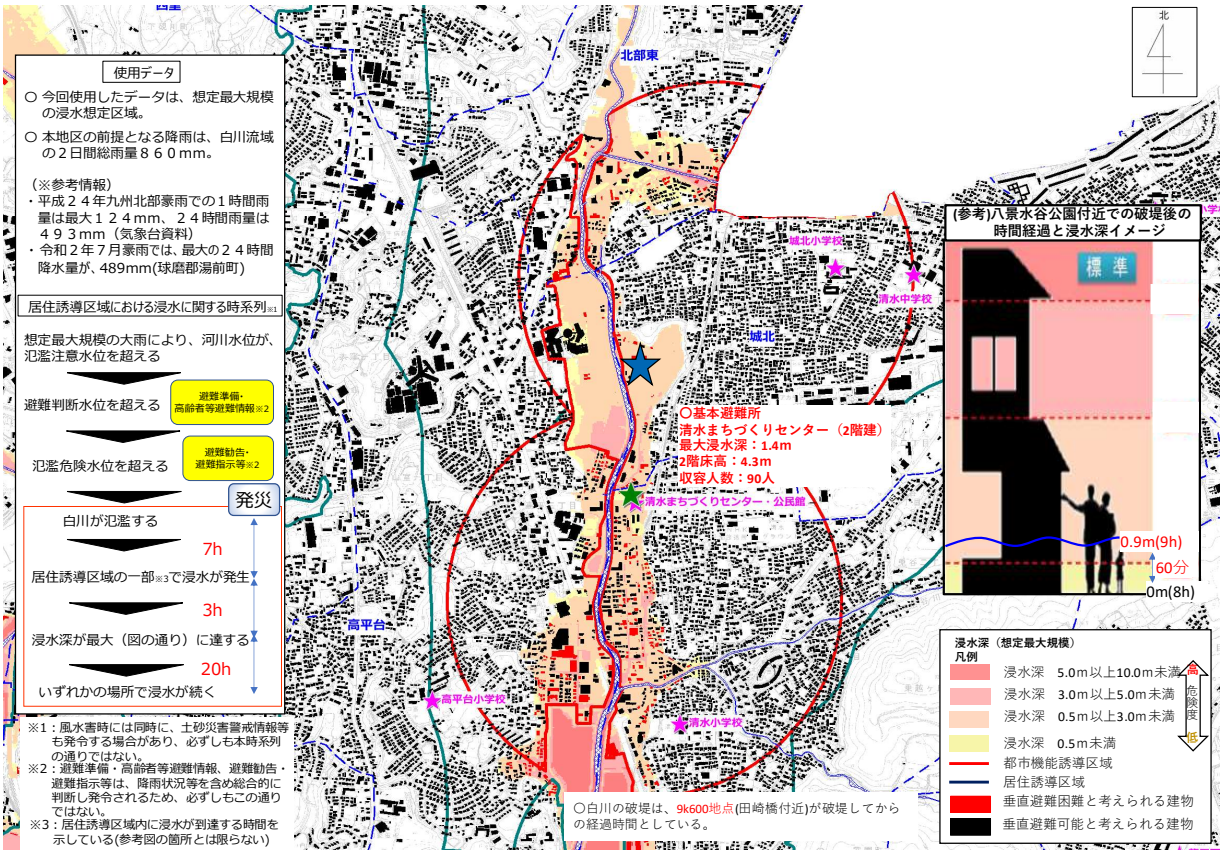
3 備蓄量の確認
5）上図(ウ)を使って、浸水継続時間を確認し、備蓄する品物や容量を確認してください。
（例：食料、飲料水、生活必需品等）

課題

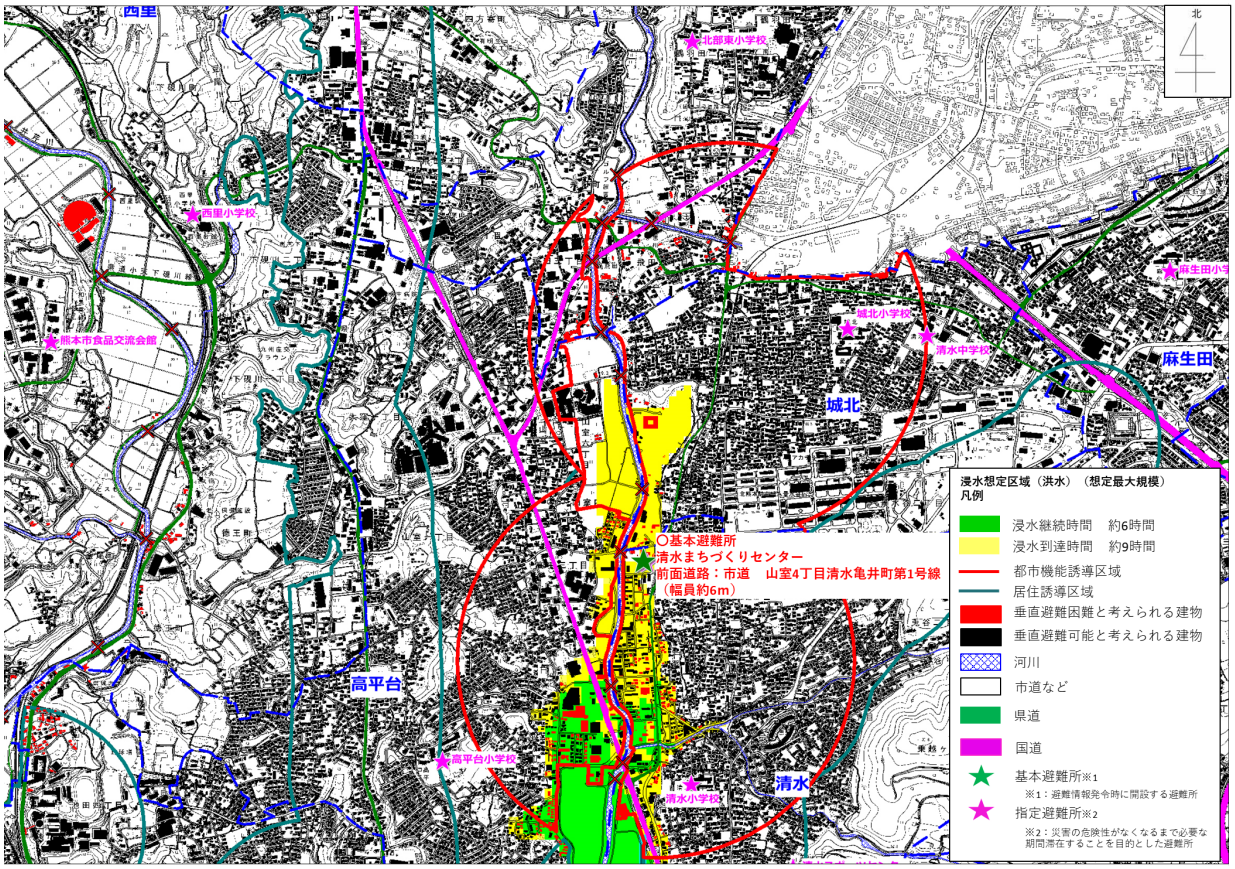
- 自主防災クラブ結成割合が約92%、地域版ハザードマップ作成割合が約31%であり、地区のソフト基盤が充実していない。
- 地区全体での水害時のリスクは高くないことから、白川付近や他市町村等の避難施設と調整を行う余地がある。
- 指定避難所である、龍田小学校、龍田中学校は、浸水リスクが高い区域にあり、避難時には注意が必要。

【(参考資料)個別の分析結果(④八景水谷・清水亀井地区)】

(ア)浸水深と都市情報の組み合わせ

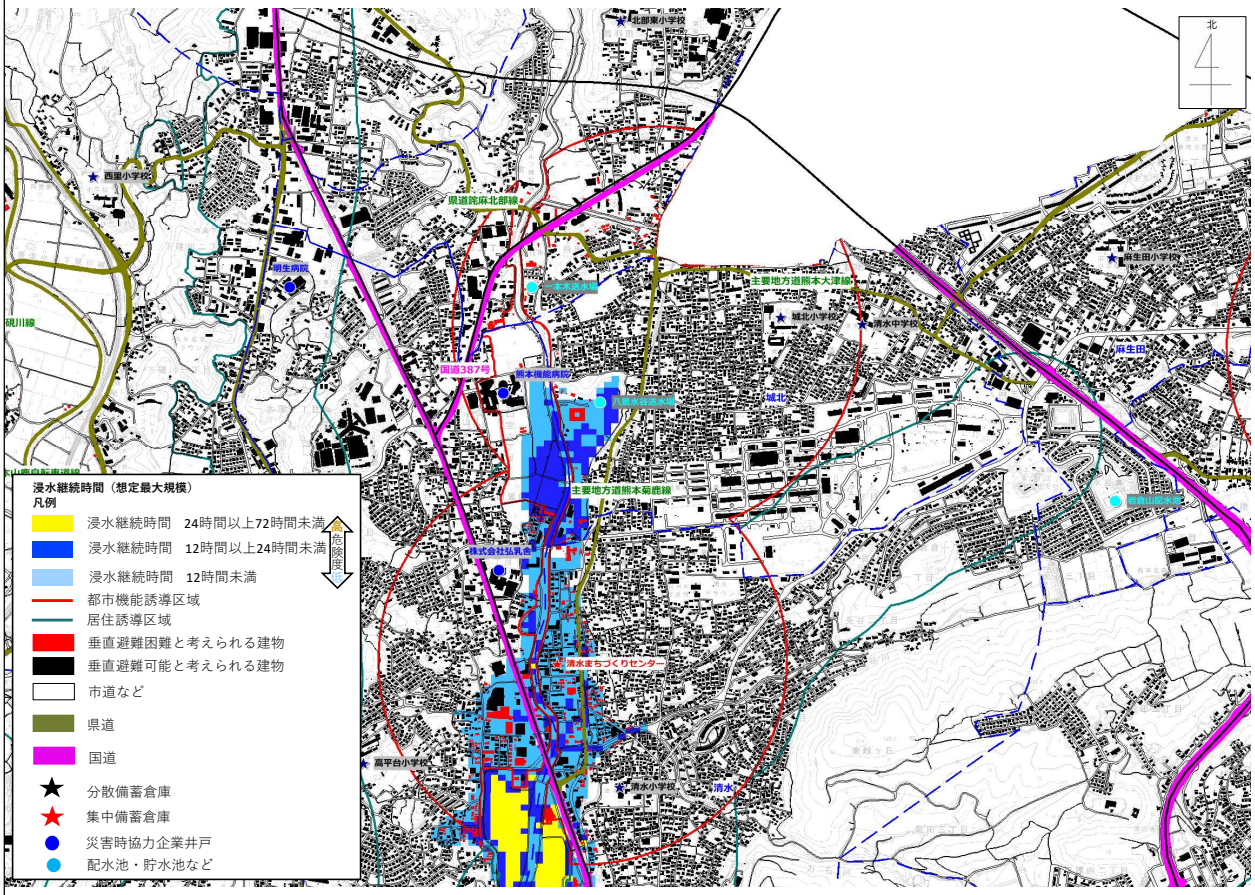


(イ)浸水到達時間と都市情報の組み合わせ



【(参考資料)個別の分析結果(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



目安となる情報と個別の課題(④八景水谷・清水亀井地区)

〔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（収容人数約50人）、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6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)白川破堤後、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）

〔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。
1）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。
2）自宅のある場所の浸水到達時間を確認してください
3）1)と2)の時間を比べて、浸水するまでに避難所に避難ができるかを確認してください。

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。
4）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
5）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、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)推進が望ましい。
・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。