

第8章 防災指針

1 防災指針について

防災指針とは、頻発・激甚化する自然災害に対応するため、立地適正化計画における居住や都市機能の誘導とあわせて都市の防災に関する機能の確保を図るための指針であり、改正都市再生特別措置法(2020(令和2)年9月施行)において、新たに位置づけられた。

都市においては、コンパクトで安全なまちづくりを推進するため、災害リスクの高い地域における新たな立地を抑制し、居住誘導区域から原則除外を行う必要がある。

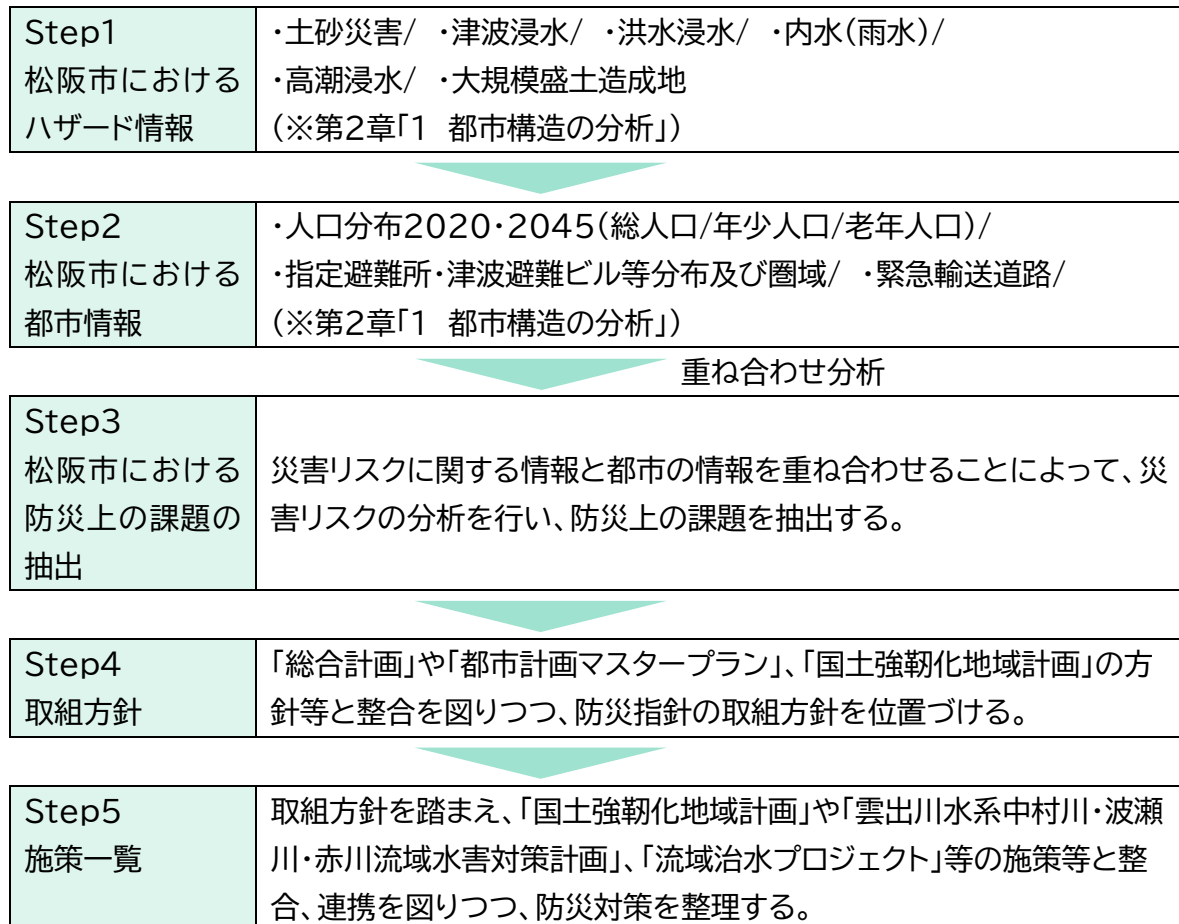
しかしながら、様々な災害のうち、洪水、津波、高潮、雨水による浸水エリアは広範囲に及び、既に市街地が形成されている地域においては、これらのハザードエリアを居住誘導区域から全て除くことは現実的に困難であることが想定される。また、地震については、影響の範囲や程度を即地的に定め、居住誘導区域から除外を行うことに限界がある。

一方本市では、海岸や河川付近に形成された市街地・集落が多く存在している。こうした地域特性から、近年頻発・激甚化が著しい水災害等に対して、居住誘導区域内の安全性を高めるため、またその他区域においても災害リスクをできる限り回避あるいは低減させる防災・減災対策を計画的に実施していくことを目的に、本指針で具体的な取組を位置づけることとする。

なお、防災指針の計画期間は、立地適正化計画の計画期間と整合させることを原則とする。

2 防災指針の検討方針

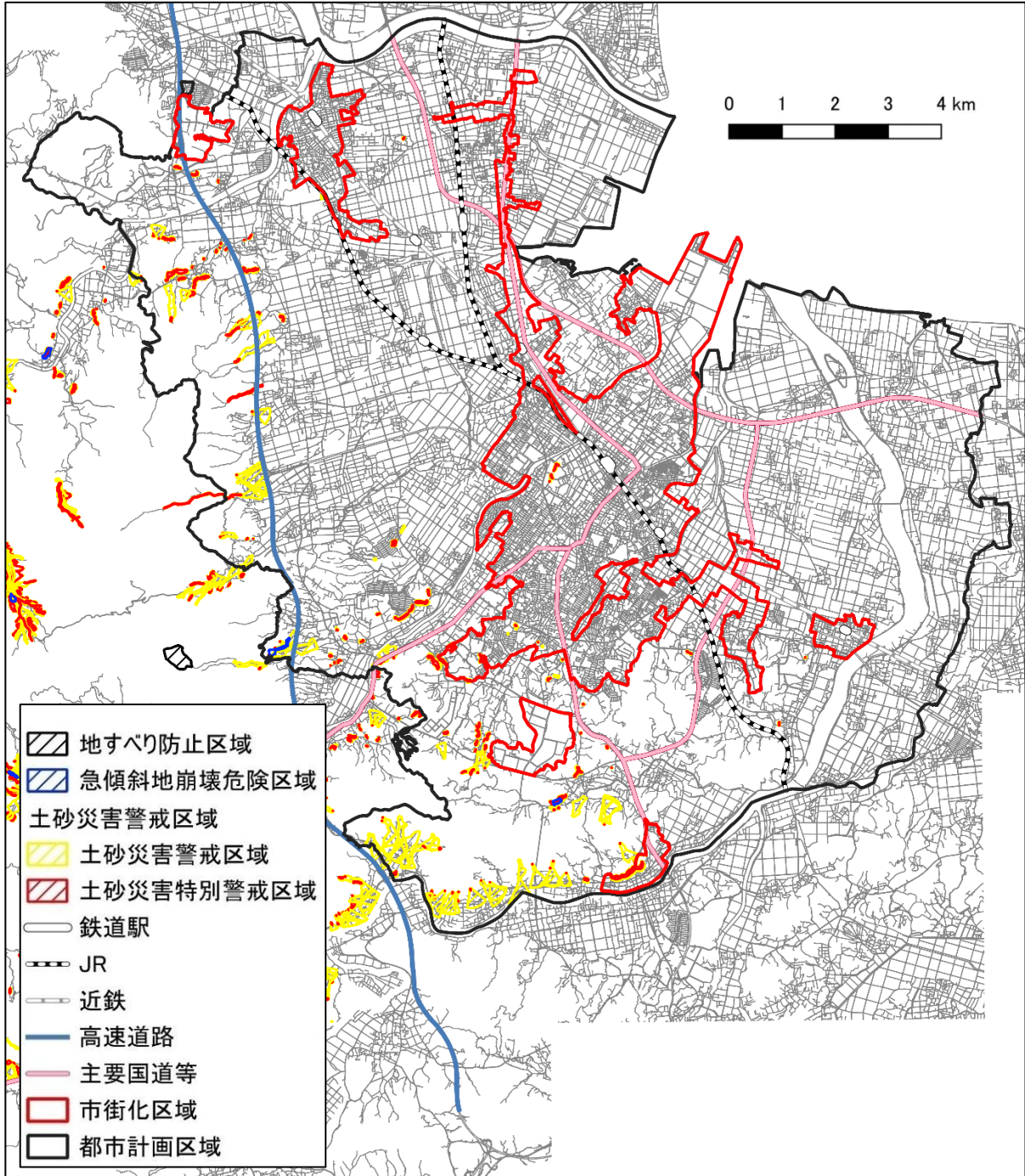
防災指針の検討にあたっては、以下のフローに基づき、災害リスク及び取組方針等を設定する。



【再掲】松阪市におけるハザード情報等

●土砂災害警戒区域等

土砂災害危険箇所は、都市計画区域との境界部や南部の山地部に指定されており、市街化区域内では丘陵地の一部で指定されている。

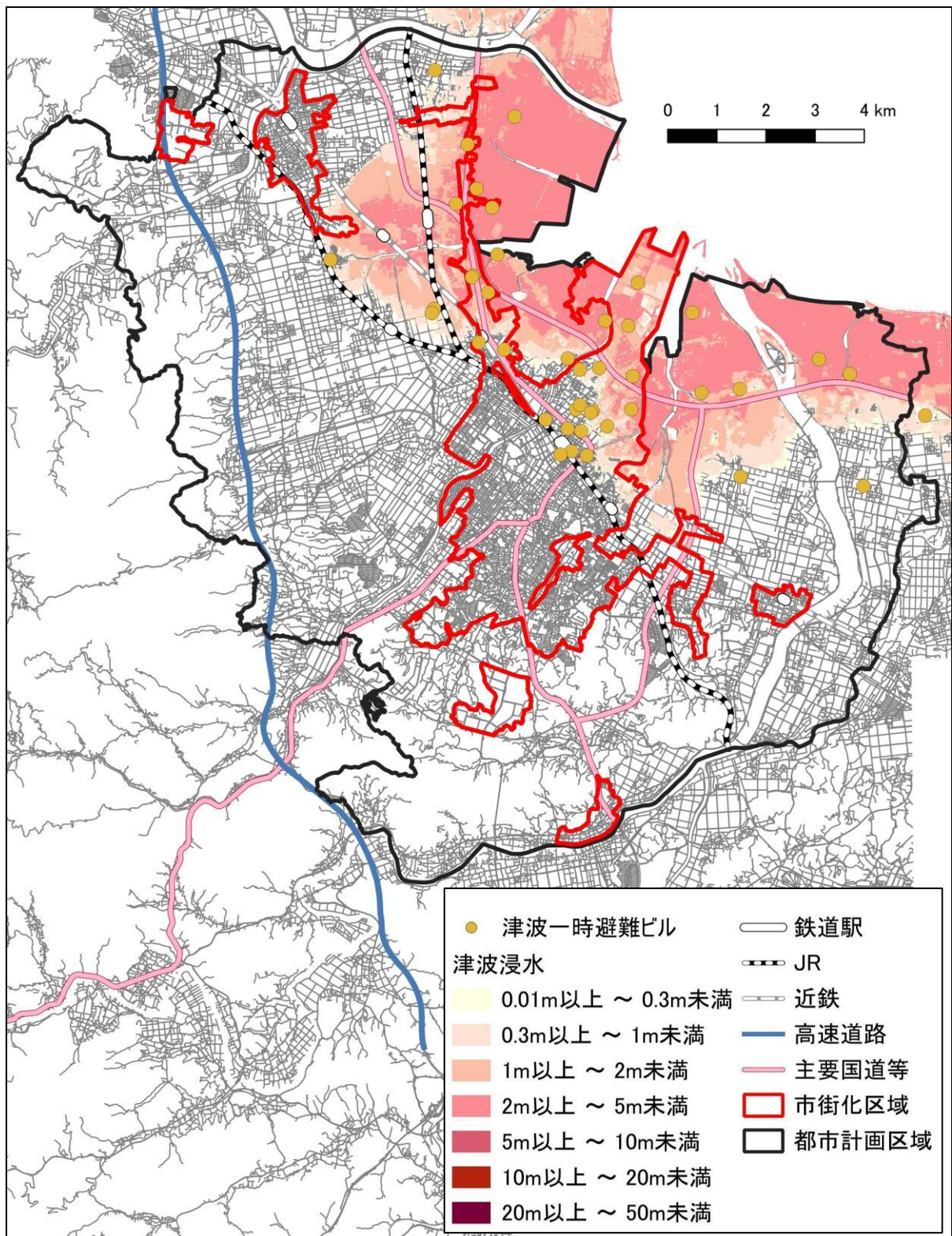


資料:国土交通省「国土数値情報」

土砂災害警戒区域等図

●津波浸水想定区域(理論上最大)

津波浸水想定区域(理論上最大)は、木造家屋が全壊する割合が大きく増加する 2.0m以上の浸水深の区域が、市街化区域内の沿岸部で一部含まれている。

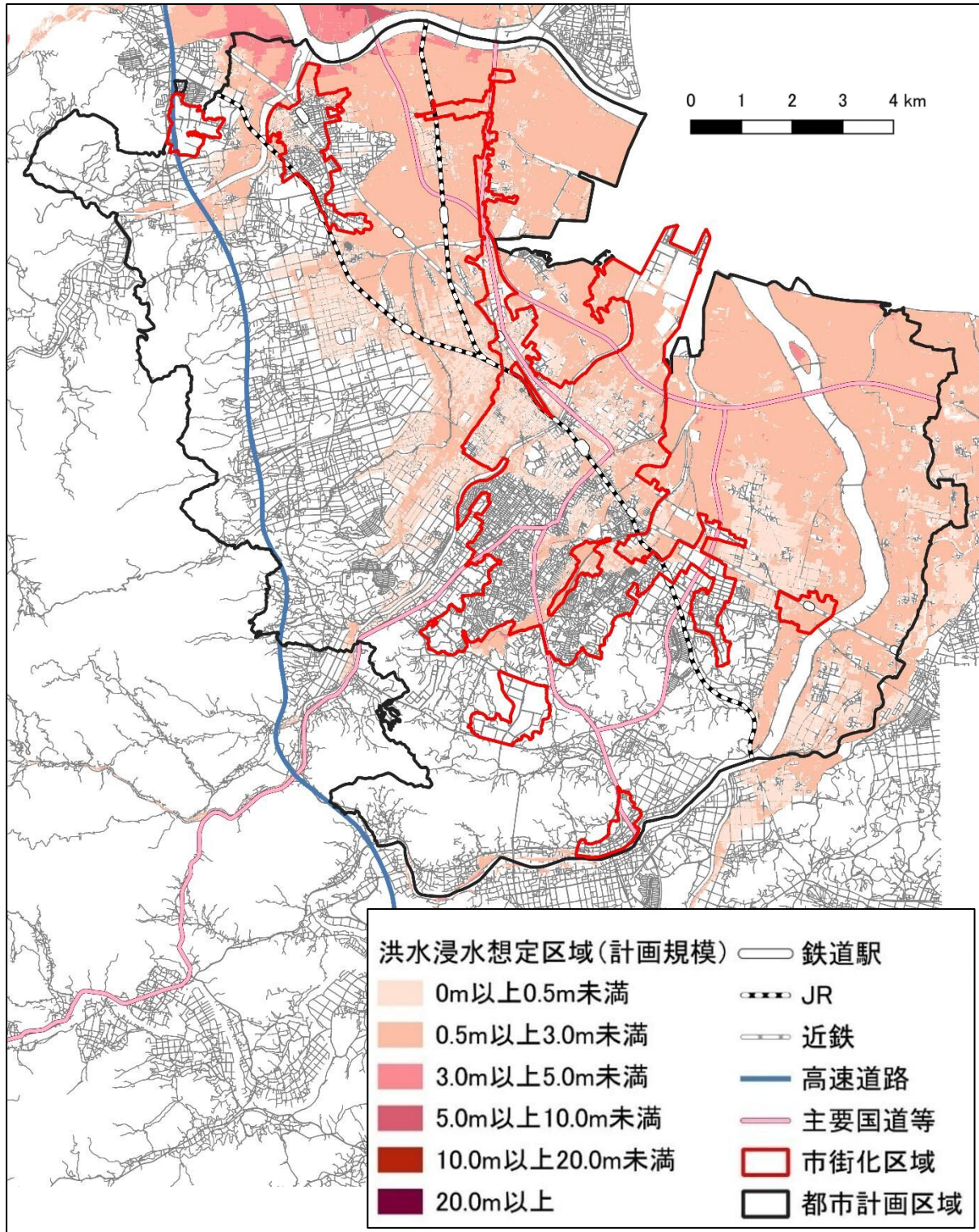


資料:松阪市

津波浸水想定区域図(理論上最大)

●洪水浸水想定区域(計画規模)

洪水浸水想定区域(計画規模)は、床上浸水となる 0.5m以上の浸水深が櫛田川水系や雲出川水系の下流部などで予測されており、市街化区域内の河川沿いの一部が含まれている。

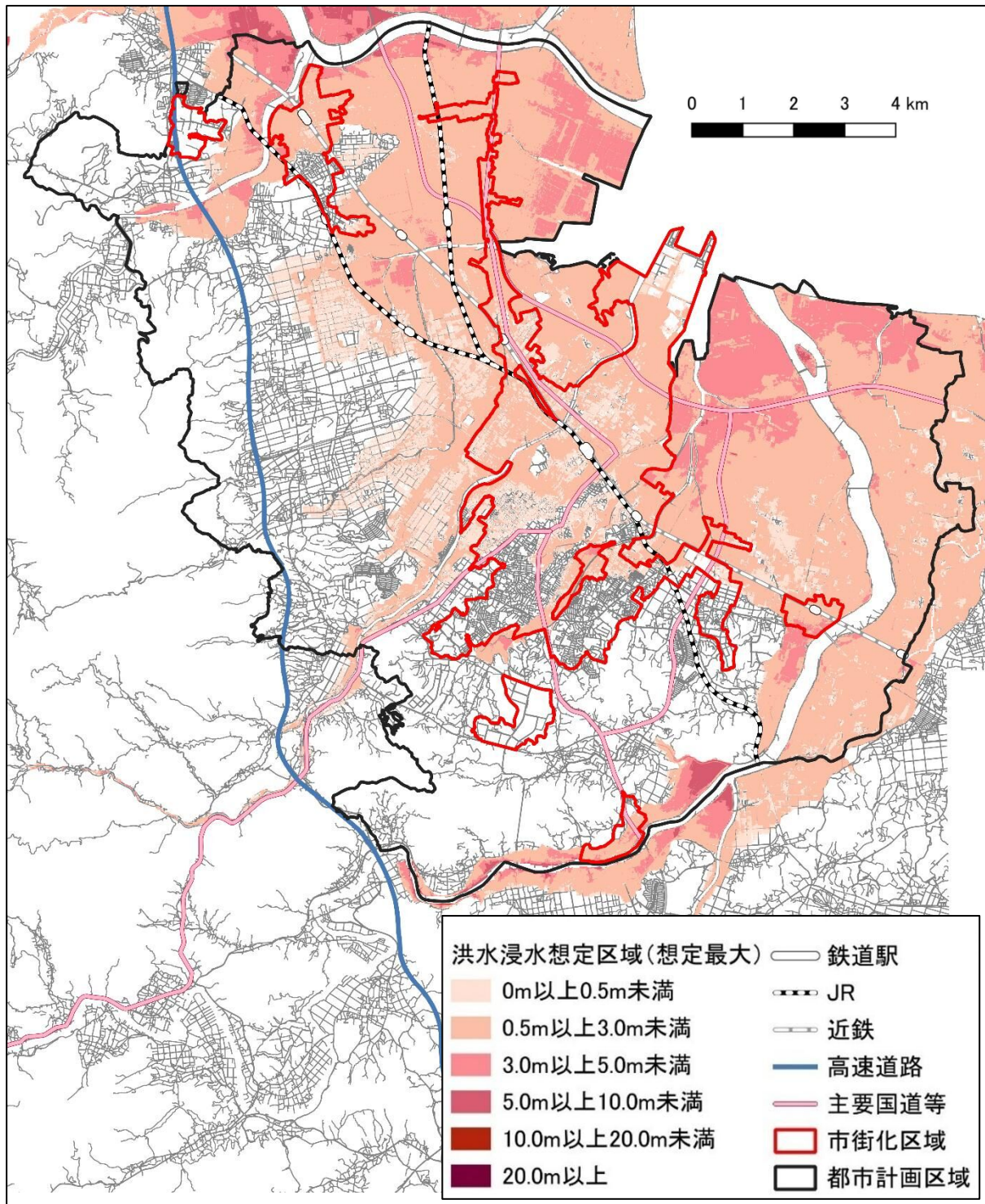


資料:松阪市

洪水浸水想定区域図(計画規模)

●洪水浸水想定区域(想定最大)

洪水浸水想定区域(想定最大)は、床上浸水となる 0.5m以上の浸水深が櫛田川水系や雲出川水系沿いなどで予測されており、市街化区域内の河川沿いの多くが含まれている。

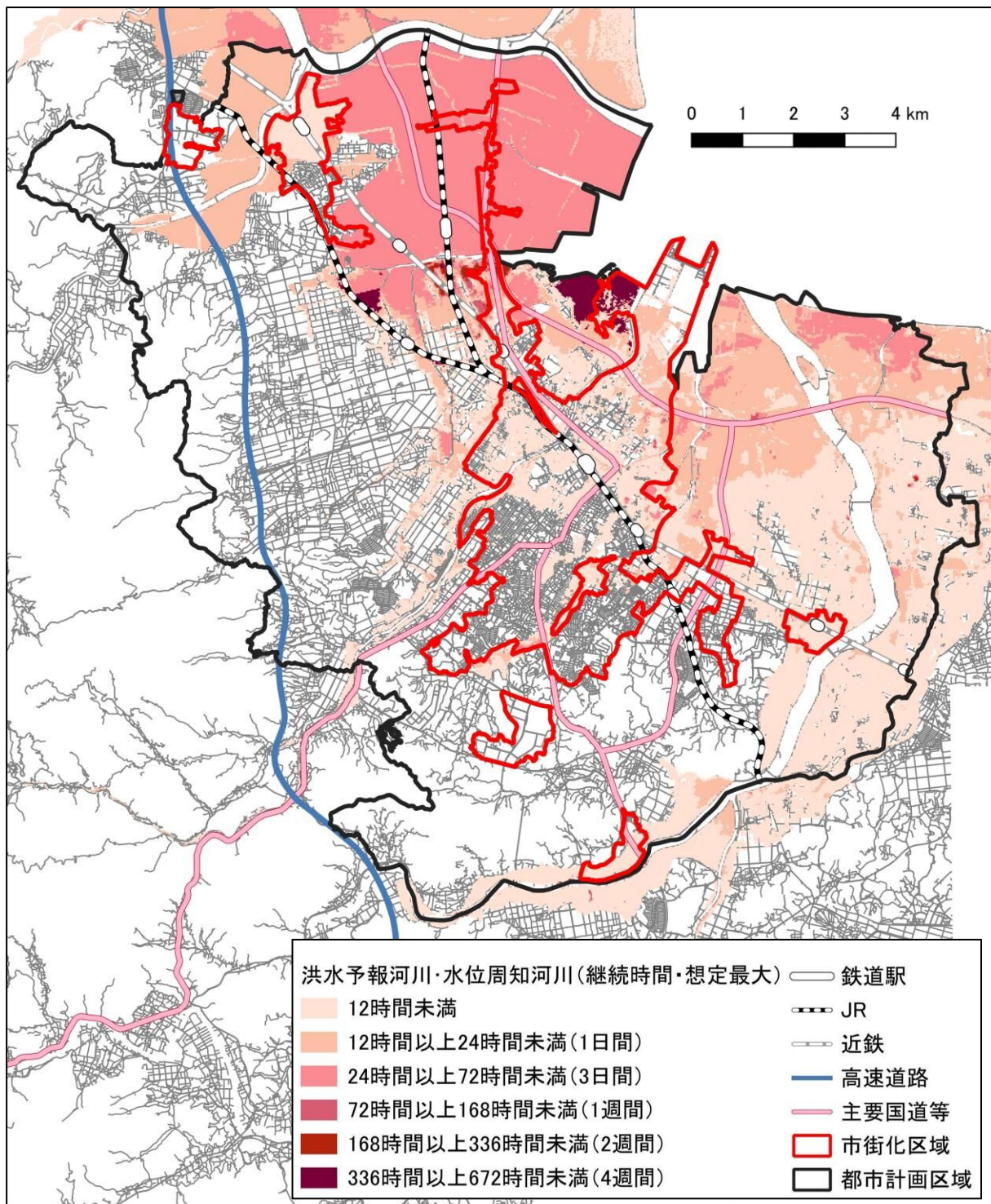


資料:松阪市

洪水浸水想定区域図(想定最大)

●洪水浸水継続時間(想定最大)

洪水浸水継続時間(想定最大)は、三雲地域の広範囲で24時間以上72時間未満となっており、一部、1週間以上浸水する地域もみられる。



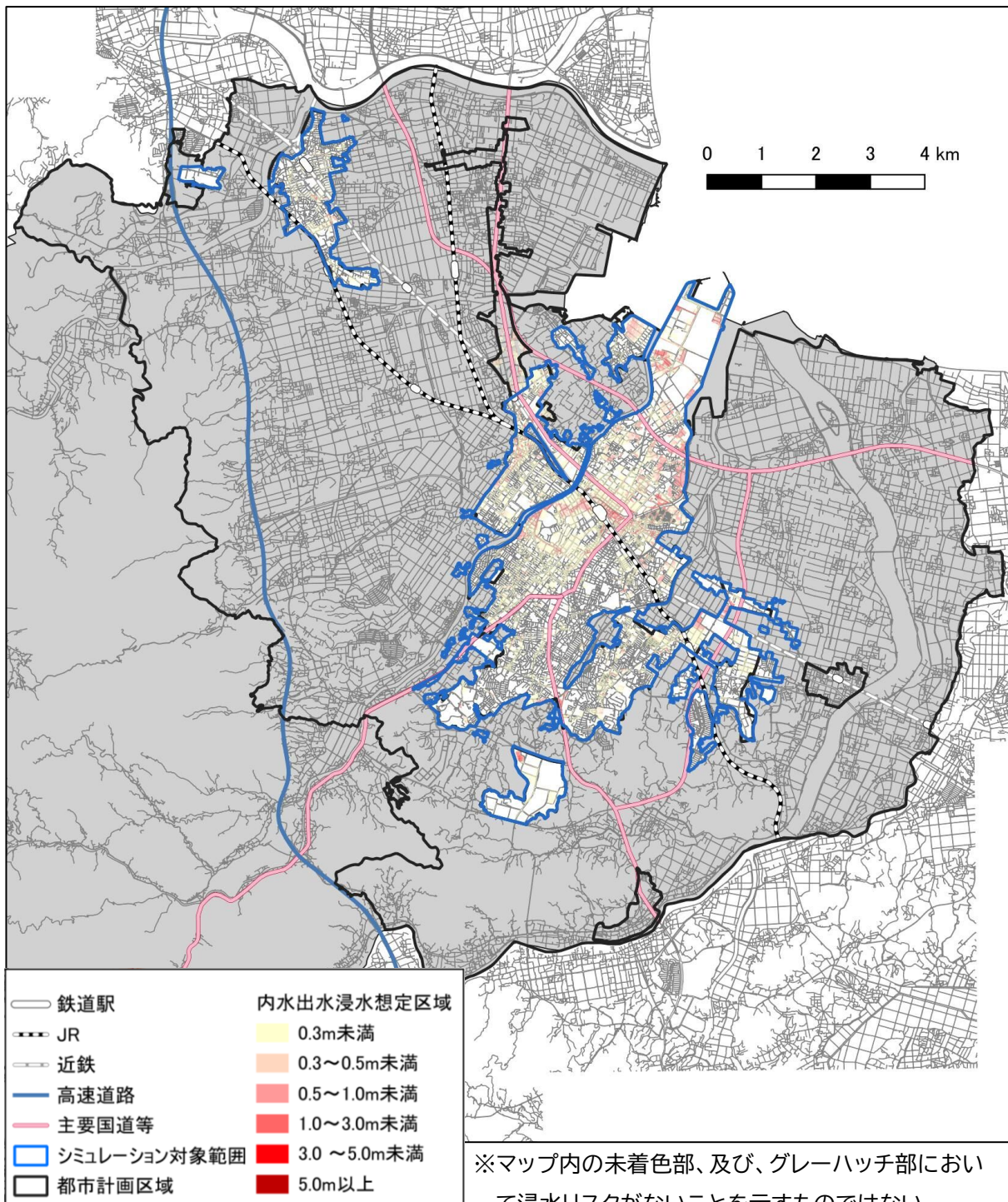
資料:国土数値情報

洪水浸水継続時間図(想定最大)

注)浸水継続時間とは、浸水深が50cmになってから50cmを下回るまでの時間の最大値。

●内水浸水想定区域(想定最大)

公共下水道計画区域内の内水浸水想定において、床上浸水となる 0.5m以上の浸水深が市街化区域内の一部で予測されている。

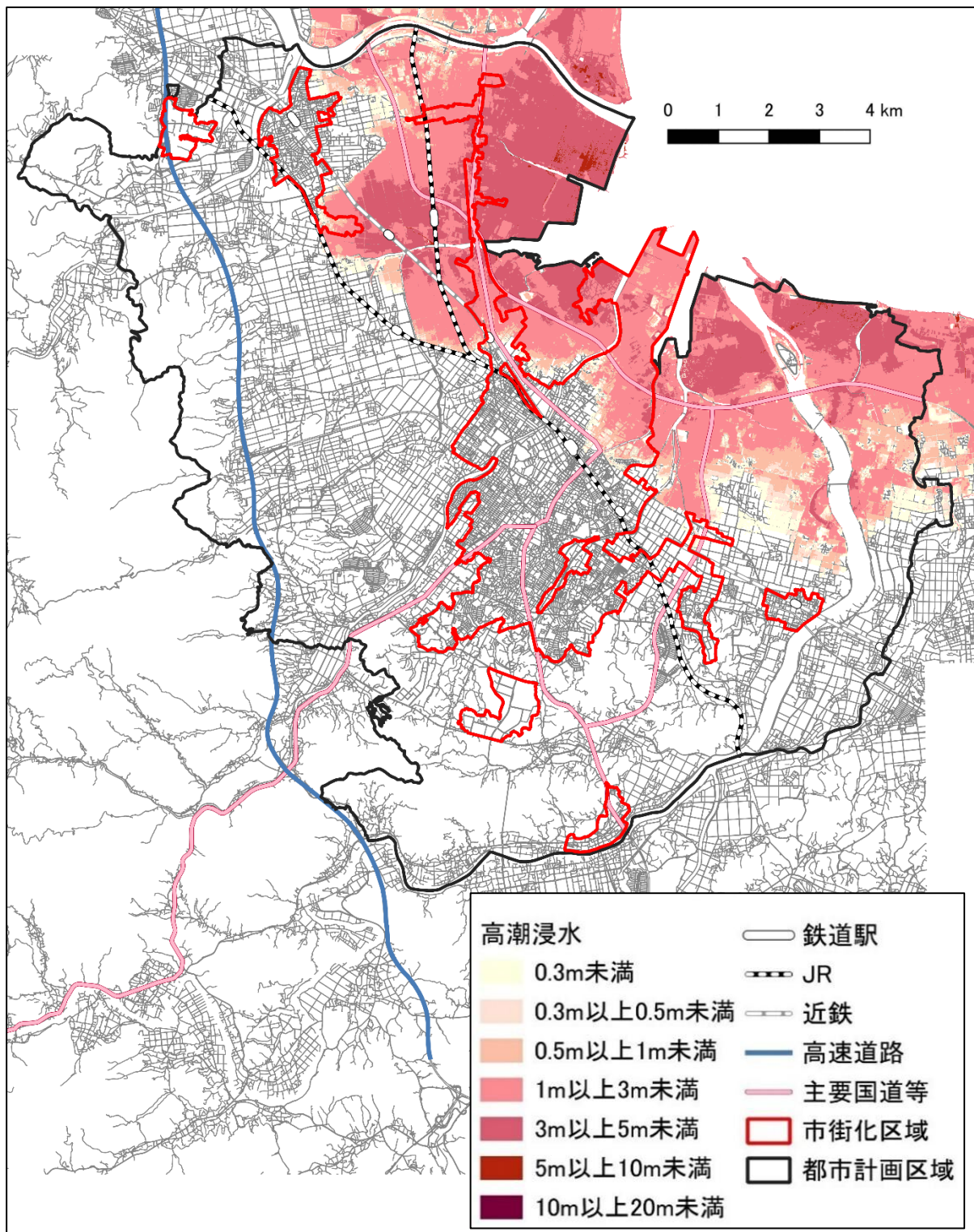


資料:松阪市

内水浸水想定区域図

●高潮浸水想定区域

高潮浸水想定区域は、2階以上浸水となる 3.0m以上の浸水深の区域が、市街化区域内の沿岸部で一部含まれている。

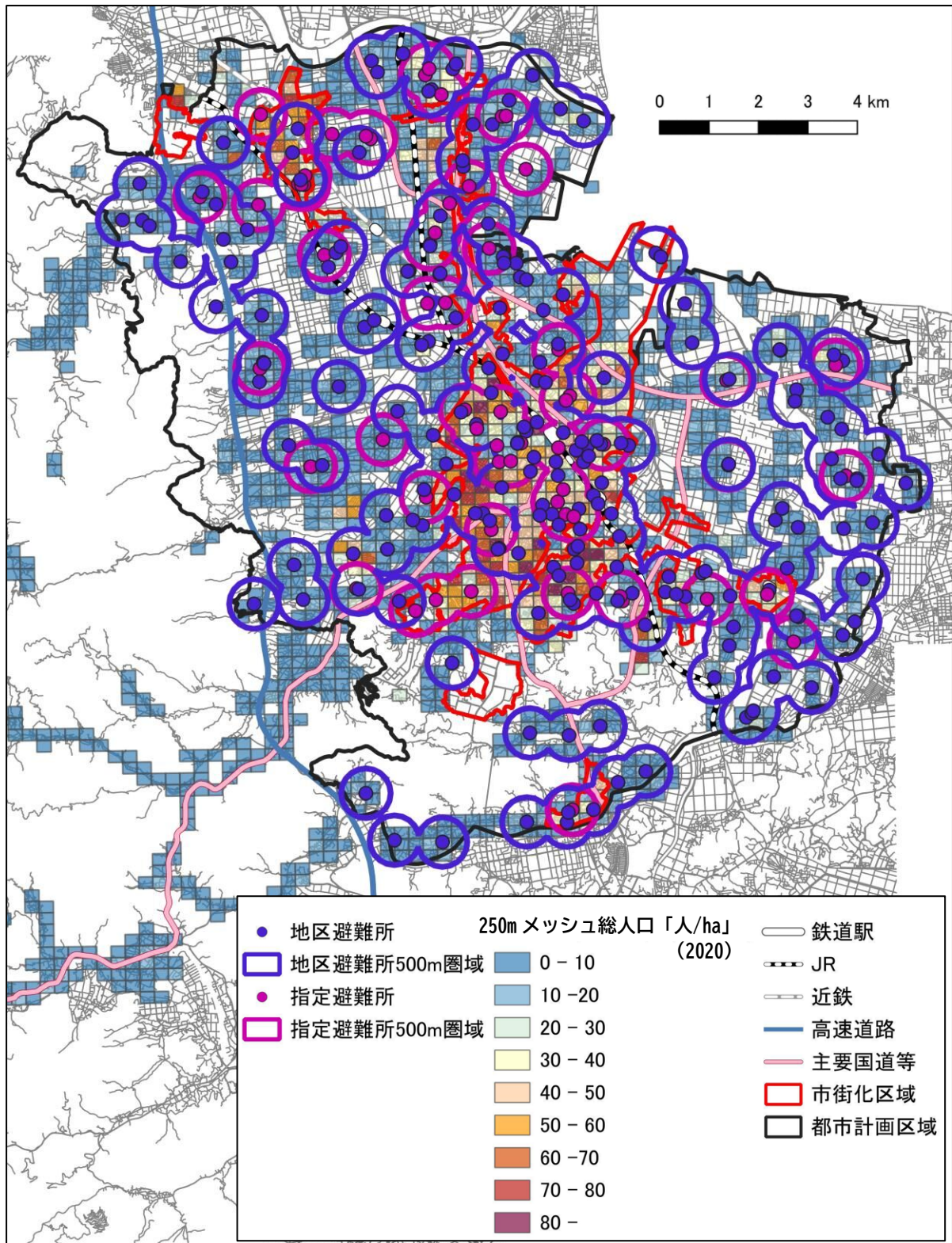


資料:松阪市

高潮浸水想定区域図

●避難所

市内には指定避難所、地区避難所、津波一時避難ビルなどの避難所があり、概ね 500m 圏域でカバーされているものの、カバーされていない地域も一部みられる。



資料:松阪市

避難所及び圏域(500m)

3 災害リスク分析

(1)災害リスクに関する情報

本市は、伊勢湾に面し、かつ、河川が市内を流れているため、風水害の影響を大きく受けることが想定される。また近年は、全国的に大規模な自然災害が相次いで発生しており、本市においても甚大な被害の発生が予測されている。加えて、将来的にも南海トラフ巨大地震などの大規模な自然災害の発生が予測されている。

本項においては、各種ハザード情報の想定根拠等となる内容について整理する。

災害の種類等		ハザード情報	内容
水害	洪水	想定最大 ・ 家屋倒壊 ※1	<p>「水防法等の一部を改正する法律(2015(平成 27)年 5月完全施行)」により洪水浸水想定区域は、「河川整備において基本となる降雨を前提とした区域」から「想定し得る最大規模の降雨により河川が氾濫した場合の浸水が想定される区域」へと変更されている。</p> <p>櫛田川水系、中川水系、雲出川水系、三渡川水系、阪内川水系、金剛川水系、碧川水系について、水防法の想定(一部準用)により想定最大規模による洪水浸水想定区域、浸水した場合に想定される水深である。</p> <p>■算定の前提となる降雨</p> <ul style="list-style-type: none"> ・櫛田川水系:12 時間総降雨 569mm ・中川水系:24 時間総降雨 1,089mm ・雲出川水系:24 時間総降雨 605mm ・三渡川水系:24 時間総降雨 1,089mm ・阪内川水系:24 時間総降雨 1,059mm ・金剛川水系:24 時間総降雨 1,020mm ・碧川水系:24 時間総降雨 1,089mm <p>※指定時点(2022(令和4)年4月1日)の河川の河道及び洪水調節施設の整備状況を勘案して、年超過確率 1/1,000 (毎年、1年間にその規模を超える洪水が発生する確率が 1/1,000)の降雨に伴う洪水により、河川が氾濫した場合の浸水の状況をシミュレーションにより予測したものである。</p>
		計画規模	<p>櫛田川水系、雲出川水系、三渡川水系、阪内川水系、金剛川水系、碧川水系、三渡川水系中川、について、水防法の想定(一部準用)に基づき計画降雨により浸水が想定される区域、浸水した場合に想定される水深である。</p>

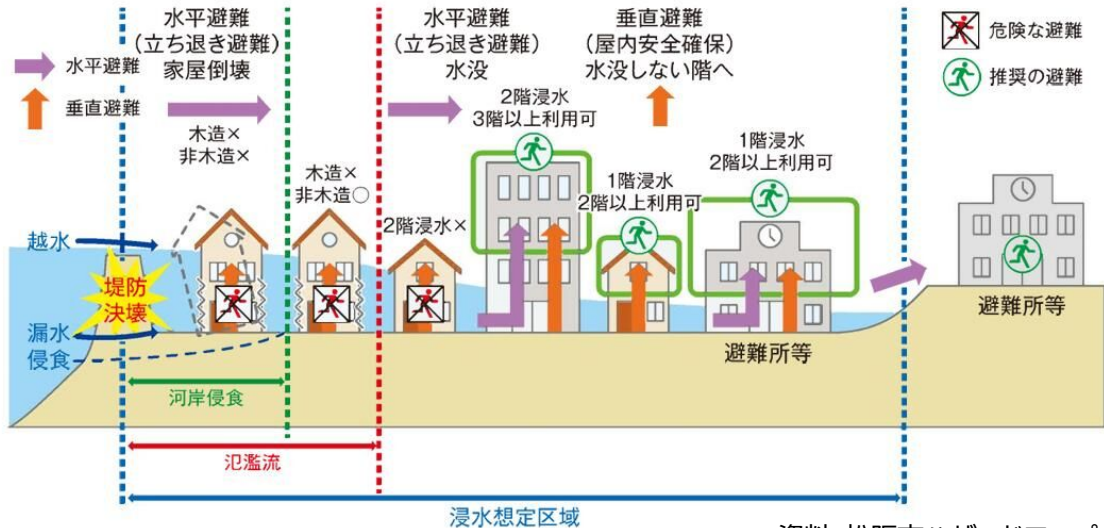
災害の種類等	ハザード情報	内容
		<p>■算定の前提となる降雨</p> <ul style="list-style-type: none"> ・櫛田川水系:12 時間総降雨 390mm ・雲出川水系:24 時間総降雨 358mm <p>※指定時点(2016(平成 28)年 12 月 15 日、2020(令和 2)年4月 28 日)の河川の河道及び洪水調節施設の整備状況を勘案して、年超過確率 1/100(毎年、1年間にその規模を超える洪水が発生する確率が 1/100)の降雨に伴う洪水により、河川が氾濫した場合の浸水の状況をシミュレーションにより予測したものである。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・金剛川水系:24 時間総降雨 501mm <p>※指定時点(2019(令和元)年6月 18 日)の河川の河道及び洪水調節施設の整備状況を勘案して、年超過確率 1/50(毎年、1年間にその規模を超える洪水が発生する確率が 1/50)の降雨に伴う洪水により、河川が氾濫した場合の浸水の状況をシミュレーションにより予測したものである。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・三渡川水系:24 時間総降雨 316mm ・碧川水系:24 時間総降雨 428mm ・阪内川水系:24 時間総降雨 541mm ・三渡川水系中川:24 時間総降雨 312mm <p>※指定時点(2019(平成 31)年3月 26 日、2019(令和元)年6月 18 日、2019(令和元)年6月 18 日、2022(令和 4)年7月 26 日)の河川の河道及び洪水調節施設の整備状況を勘案して、年超過確率 1/30(毎年、1年間にその規模を超える洪水が発生する確率が 1/30)の降雨に伴う洪水により、河川が氾濫した場合の浸水の状況をシミュレーションにより予測したものである。</p>
内水 ^{※2}	想定最大	<p>松阪市公共下水道計画区域の全域を対象として、想定最大降雨(本庁管内:140mm/hr、嬉野管内:147mm/hr)における雨水の流出量を算出し、流出した雨水が地表面を移動する挙動をシミュレーションしたものである。</p> <p>※指定時点(2021(令和3)年度末)松阪市内の側溝や水路などの整備状況を勘案して、想定最大降雨により内水氾濫^{※2}が発生した場合に想定される浸水の状況をシミュレーションにより予測したものである。</p>
津波	想定最大	<p>過去に発生した記録には残っていないものの、科学的には南海トラフで発生する可能性がある「理論上最大クラス」の地</p>

災害の種類等		ハザード情報	内容
	高潮※3	想定最大	<p>震(大潮の満潮時に発生)を想定している。</p> <p>伊勢湾(三重県内)において、水防法の規定により定められた想定し得る最大規模の高潮による氾濫が海岸や河川から発生した場合に、浸水が想定される区域(高潮浸水想定区域)、想定される浸水の深さである。</p> <p>■算定の前提となる降雨</p> <ul style="list-style-type: none"> ・台風中心気圧:910hpa(室戸台風相当) ・台風半径:75km(伊勢湾台風相当) ・台風の移動速度:時速 73km(伊勢湾台風相当) ・一定の速度で三重県を横断 ・主要河川の洪水が同時に発生 ・堤防が決壊 ・排水機能等が水没により機能停止
	土砂災害※4	土砂災害警戒区域 ・ 土砂災害特別警戒区域	<p>三重県では、「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(2000(平成12)年5月8日法律第57号)」に基づき、土砂災害危険箇所を対象とした基礎調査を進めている。調査後には、調査結果を公表するとともに、土砂災害の危害等が生じるおそれのある区域を「土砂災害警戒区域」及び「土砂災害特別警戒区域」に指定している。</p> <p>■土砂災害警戒区域:土砂災害による被害のおそれがある区域を指す。</p> <p>■土砂災害特別警戒区域:土砂災害警戒区域のうち、建築物に損壊が生じ、住民等の生命または身体に著しい危害が生じるおそれがある区域を指す。</p>
造成地		大規模盛土造成地 ※5	<p>阪神・淡路大震災や新潟県中越地震などにおいて、谷や沢を埋めた造成宅地や斜面に腹付けした造成宅地で滑動崩落による被害が発生した。</p> <p>これを受け2006(平成18)年度に国は宅地造成等規制法の改正を行い、大地震時に滑動崩落等の恐れがある大規模盛土造成地の滑動崩落による被害を防止するため、宅地耐震化推進事業が創設された。</p> <p>三重県では大規模盛土造成地の滑動崩落対策として、市町ごとに大規模盛土造成地の抽出(第一次スクリーニング)、大規模盛土造成地の優先度評価(第二次スクリーニング計画)を実施している。</p>

※1

家屋倒壊等氾濫想定区域(河岸侵食):家屋の構造に関係なく、土台ごと流されるおそれのあるエリア

家屋倒壊等氾濫想定区域(氾濫流):木造家屋が流されるおそれのあるエリア。



※2

内水氾濫とは、雨の量が側溝や水路などの排水施設の応力を超えるときや、河川などの排水先の水位が高くなったときに雨水を排水できなくなり、マンホールや側溝から水があふれて、浸水すること。(洪水(外水氾濫)は、大雨により河川などの水位が高くなることで堤防を越えて水があふれたり、堤防の土砂が流出して決壊したりすること。)

※3

高潮とは、台風や発達した低気圧が通過するとき、潮位が大きく上昇することがあり、これを「高潮」という。高潮は、主に以下の2つのことが原因となって発生する。

①気圧低下による吸い上げ効果

台風や低気圧の中心では気圧が周辺より低いため、気圧の高い周辺の空気は海水を押し下げ、中心付近の空気が海水を吸い上げるように作用する結果、海面が上昇する。

気圧が1ヘクトパスカル(hPa)下がると、潮位は約1センチメートル上昇するとされている。

例えば、それまで 1000 ヘクトパスカルだったところへ、中心気圧 950 ヘクトパスカルの台風が来れば、台風の中心付近では海面は約 50 センチメートル高くなり、そのまわりでも気圧に応じて海面は高くなる。

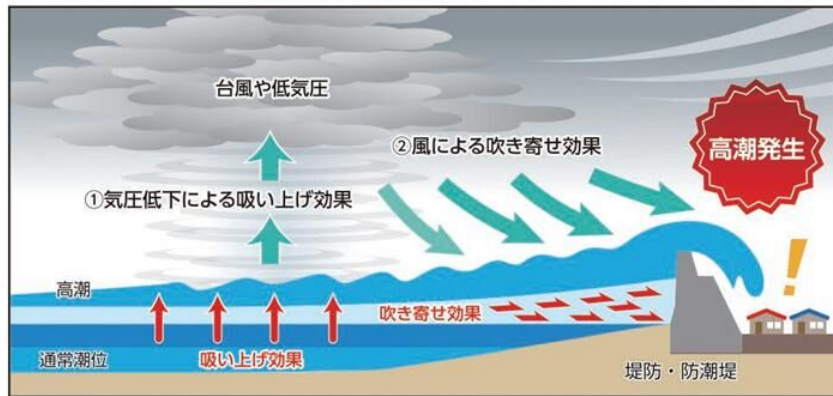
②風による吹き寄せ効果

台風や低気圧に伴う強い風が沖から海岸に向かって吹くと、海水は海岸に吹き寄せられ、海岸付近の海面が上昇する。

この効果による潮位の上昇は風速の2乗に比例し、風速が2倍になれば海面上昇は4倍になる。

また遠浅の海や、風が吹いてくる方向に開いた湾の場合、地形が海面上昇を増大させるように働

き、特に潮位が高くなる。



資料:松阪市ハザードマップ

※4

土砂災害の種類と前兆現象

急傾斜地の崩壊	土石流	地すべり
<p>大雨の影響で、山の斜面が突然崩れ落ちる現象</p> <p>前兆</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆小石がバラバラと落ちてくる。 ◆斜面から水が噴き出す。 ◆斜面にひび割れができる。 	<p>大雨により、山腹、川底の石や土砂が一気に下流に押し出される現象</p> <p>前兆</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆山鳴りがする。 ◆降雨中、川の水位が下がる。 ◆川が濁り、流木が混じりはじめる。 	<p>豪雨により、地面がひび割れ、斜面の一部あるいは全部がゆっくりと下方に動き出す現象</p> <p>前兆</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆地面にひび割れができる。 ◆沢や井戸の水が濁る。 ◆池や沼の水の量が急に変化する。

資料:松阪市ハザードマップ

※5

盛土造成地のうち以下の要件に該当するものを「大規模盛土造成地」と呼ぶ。

<p>1) 谷埋め型大規模盛土造成地 盛土の面積が3,000㎡以上 谷埋め型</p>	<p>2) 腹付け型大規模盛土造成地 盛土する前の地盤面の水平面に対する角度が20度以上で、かつ、盛土の高さが5m以上</p>
--	---

資料:三重県「宅地耐震化推進事業について」

(2)重ね合わせ分析

災害リスクに関する情報と都市の情報を重ね合わせることによって、下記のような災害リスクの分析を行い、防災上の課題を抽出する。

災害の種類等		ハザード情報		分析の視点			
				① 建物等の 浸水、損 壊・倒壊 の可能性	② 避難所の 活用が困 難	③ 緊急輸送 が困難 (道路寸断)	④ 自宅長期 避難が困 難
水害	洪水	想定最大	浸水深	●	●		
			浸水継続時間			●	●
		家屋倒壊等 氾濫想定区域	●				
		計画規模	浸水深	●	●		
	内水	想定最大	浸水深	●	●		
			浸水継続時間			●	●
	津波	想定最大	浸水深	●	●		
			計画規模	浸水深	●	●	
	高潮	想定最大	浸水深	●	●		
			浸水継続時間			●	●
		計画規模	浸水深	●	●		
			浸水継続時間			●	●
土砂災害	土砂災害 警戒区域		●	●	●	●	
重ね合わせの都市情報				人口密度	避難所等	緊急輸送路	住宅分布
【参考】評価項目				住宅の浸 水、倒壊 等の可能 性	避難所、 要配慮者 利用施設 の浸水、 倒壊等の 可能性	3日(72 時間)以上 の区域※ (輸送)	3日(72 時間)以上 の区域 (自宅避 難)

注)大規模造成地(谷埋め型又は腹付け型)は、個別の造成地の状況により対策が異なるため、事前避難対策を主として、防災指針で分析は行わず個別計画で対応。

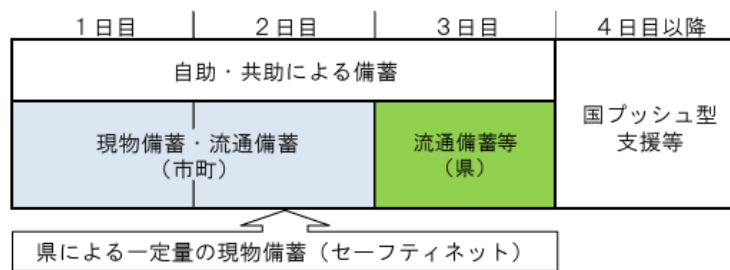
※三重県備蓄・調達基本方針(2021(令和3)年5月)では、「家庭における備蓄」として、大規模災害の発災初期には、物流機能が停止し必要な物資を購入できない可能性が高く、また、市町や県からの緊急物資もすぐには届かないことが想定されるため、買い置きや冷蔵庫等での貯蔵、ローリングストック法の活用も含め、食料や飲料水など避難生活に必要となる物資について少なくとも3日分以上の備蓄に努めることとされている。

家庭の状況に応じて特別に必要となる物資については、それぞれで確保に努めることとされており、例えば、高齢者や乳幼児、障がい者等の要配慮者がいる家庭においては、紙おむつや医薬品、乳児用粉ミルク、哺乳瓶等が想定される。また、食物アレルギーを持つ家族がいる場合については、食物アレルギーに対応した食料等を備蓄しておく必要がある。

<ローリングストック法>

日常的に消費する食品を多めに購入し、食べた分をこまめに補充することで、有事の際には非常食として活用する方法。メリットとして、備蓄食料の賞味期限切れを防ぐことができ、日頃から食べ慣れたものを非常食とすることができる。

○役割分担のイメージ



「松阪市地域防災計画」では、「ペットを飼うときは、飼い主の連絡先を記載した迷子札等の装着、水や餌等ペット用避難用具の備蓄をしましょう。」「災害時にはペットも一緒に避難することを想定して、平時からペットのしつけや健康管理を行いましょう。」と「家庭での備え」として示している。

(3)防災上の課題の抽出

防災上の課題の抽出まとめ

都市計画区域内の各地区において、分析の視点(「A建物等の浸水、損壊・倒壊の可能性」、「B避難所の活用が困難」、「C緊急輸送が困難(道路寸断)」、「D自宅長期避難が困難」)別に整理する。

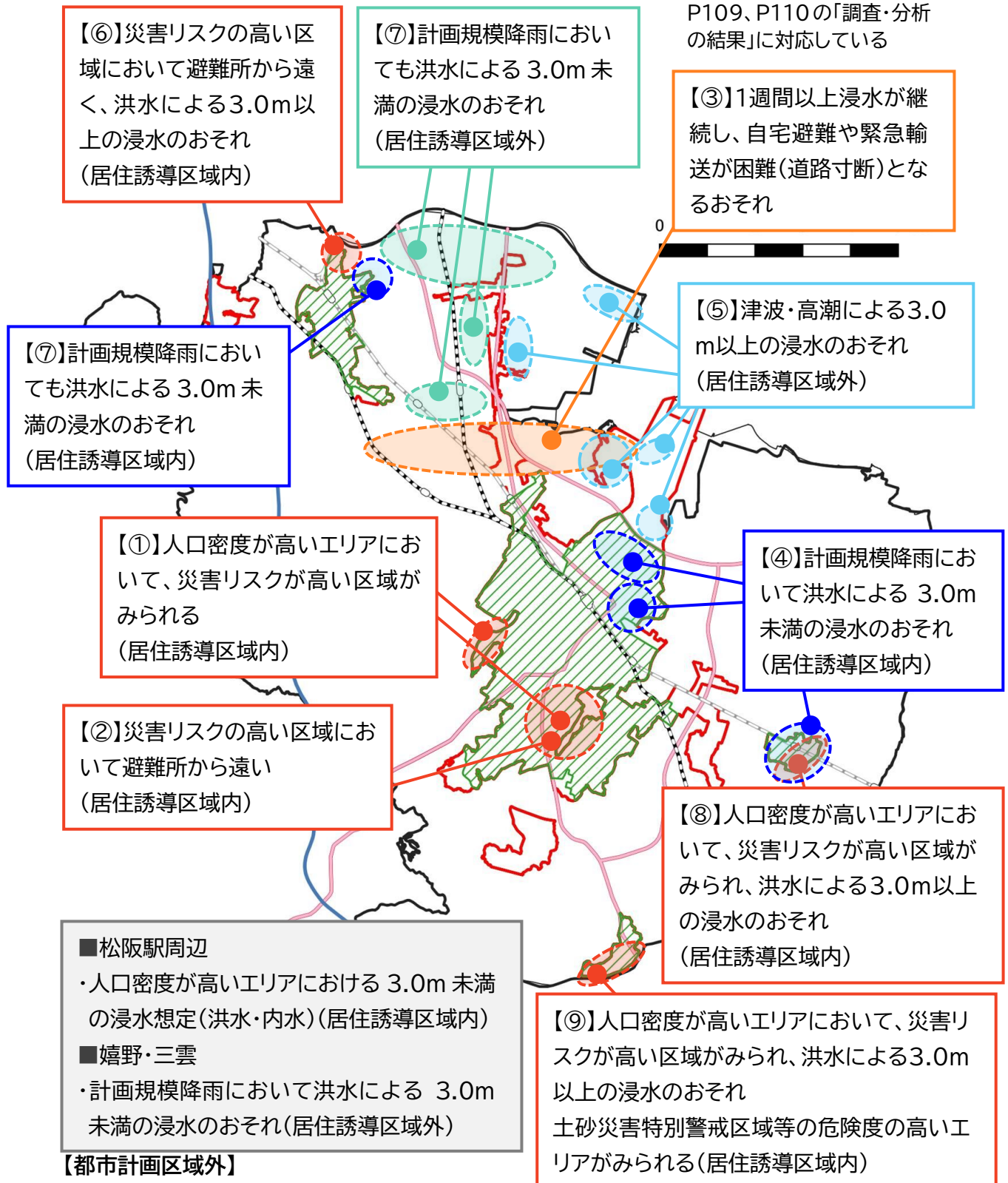
区域区分	地区	分析の視点				調査・分析の結果
		A建物等の浸水、 損壊・倒壊の可能性	B避難所の活用 が困難	C緊急輸送が困難 (道路寸断)	D自宅長期避難 が困難	
都市計画区域	松阪駅周辺	●	—	—	—	垂直避難が困難な浸水深 3.0m以上の区域や、河川沿いの家屋倒壊等氾濫想定区域では、人口密度の高いエリアがみられる【①】
		●	●	—	—	洪水浸水想定区域の3.0m以上かつ避難所等圏域から半径 500m以上離れているエリアがみられる【②】
		—	—	●	●	洪水により 0.5m 以上、1 週間以上の浸水継続が想定されるエリアがあり、自宅避難や道路が寸断され、穂難所への緊急物資輸送等が機能不全になる恐れがある【③】
		●	—	—	—	30年から100年に1度程度の降雨においても 0.5m から3.0mの浸水深が想定されており、浸水リスクの低減や浸水被害防止の取組が必要【④】
		●	●	—	—	津波、高潮浸水想定区域においては、市街地のうち3.0m以上の浸水が想定されているエリアがみられ、宅内避難での安全性の確保に課題がある【⑤】
	伊勢中川駅周辺	●	●	—	—	洪水浸水想定区域の3.0m以上かつ避難所等圏域から半径 500m以上離れているエリアがみられる 避難所自体が浸水深3.0m以上のエリア内や、家屋倒壊等氾濫想定区域内に存在しているものもあり、避難所の安全確保が課題【⑥】
		●	—	—	—	30年から100年に1度程度の降雨においても 0.5 から3.0mの浸水深が想定されており、浸水リスクの低減や浸水被害防止の取組が必要【⑦】

区域区分	地区	分析の視点				調査・分析の結果
		A 建物等の浸水、 損壊・倒壊の可能性	B 避難所の活用 が困難	C 緊急輸送が困難 (道路寸断)	D 自宅長期避難 が困難	
都市計画区域	三雲地域	●	●	—	—	津波、高潮浸水想定区域においては、市街地のうち3.0m以上の浸水が想定されているエリアがみられ、宅内避難での安全性の確保に課題がある【⑤】 30年から100年に1度程度の降雨においても0.5mから3.0mの浸水深が想定されており、浸水リスクの低減や浸水被害防止の取組が必要【⑦】
	櫛田駅 周辺	●	—	—	—	30年から100年に1度程度の降雨においても0.5mから3.0mの浸水深が想定されており、浸水リスクの低減や浸水被害防止の取組が必要【④】
		●	●	—	—	垂直避難が困難な浸水深 3.0m以上の区域や、河川沿いの家屋倒壊等氾濫想定区域では、人口密度の高いエリアがみられる【⑧】
	射和 地区	●	●	—	—	垂直避難が困難な浸水深 3.0m以上の区域や、河川沿いの家屋倒壊等氾濫想定区域では、人口密度の高いエリアがみられる 土砂災害特別警戒区域等の危険度の高いエリアがみられる【⑨】
都市計画 区域外	●	●	●	●	主要道路(国道166号)が土砂災害警戒区域や土砂災害特別警戒区域に指定されており、災害によって、孤立するおそれがある	

前述の防災上の課題の箇所について、下図の通り整理を行う。

【都市計画区域内】

※【①】～【⑨】の番号は P109、P110の「調査・分析の結果」に対応している

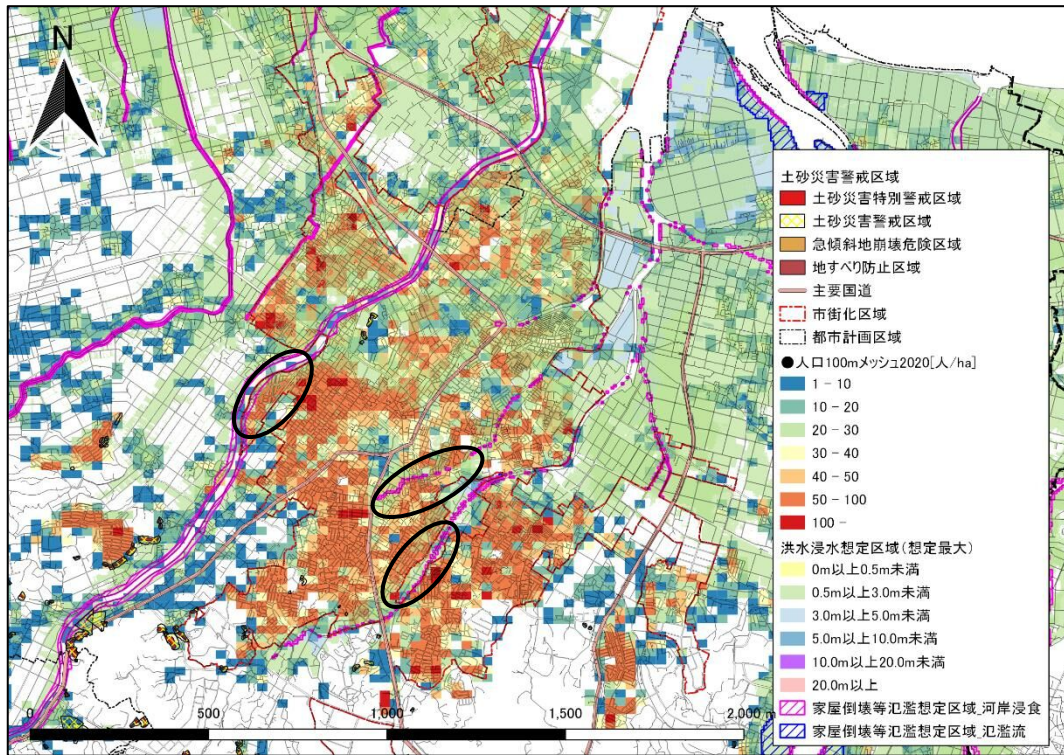


【都市計画区域外】

主要道路(国道166号)が土砂災害警戒区域や土砂災害特別警戒区域に指定されており、災害によって、孤立するおそれがある地域が存在している。

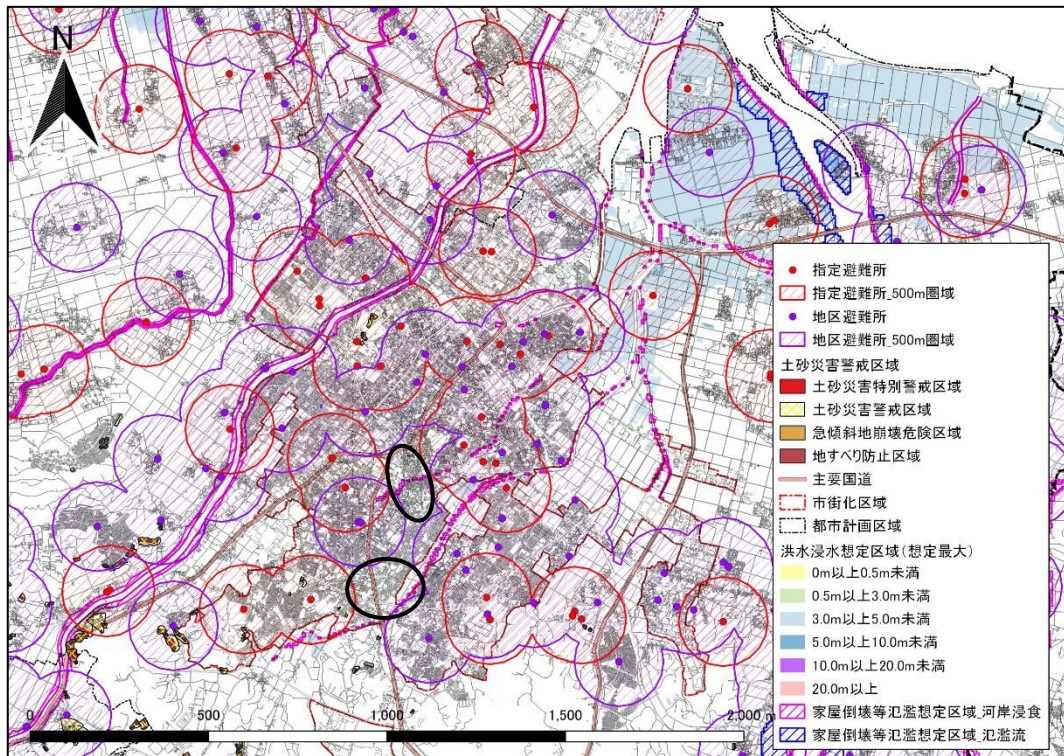
【参考】防災上の課題の箇所について、次の通り詳細に示す。

【①】垂直避難が困難な浸水深 3.0m以上の区域や、河川沿いの家屋倒壊等氾濫想定区域では、人口密度の高いエリアがみられる。



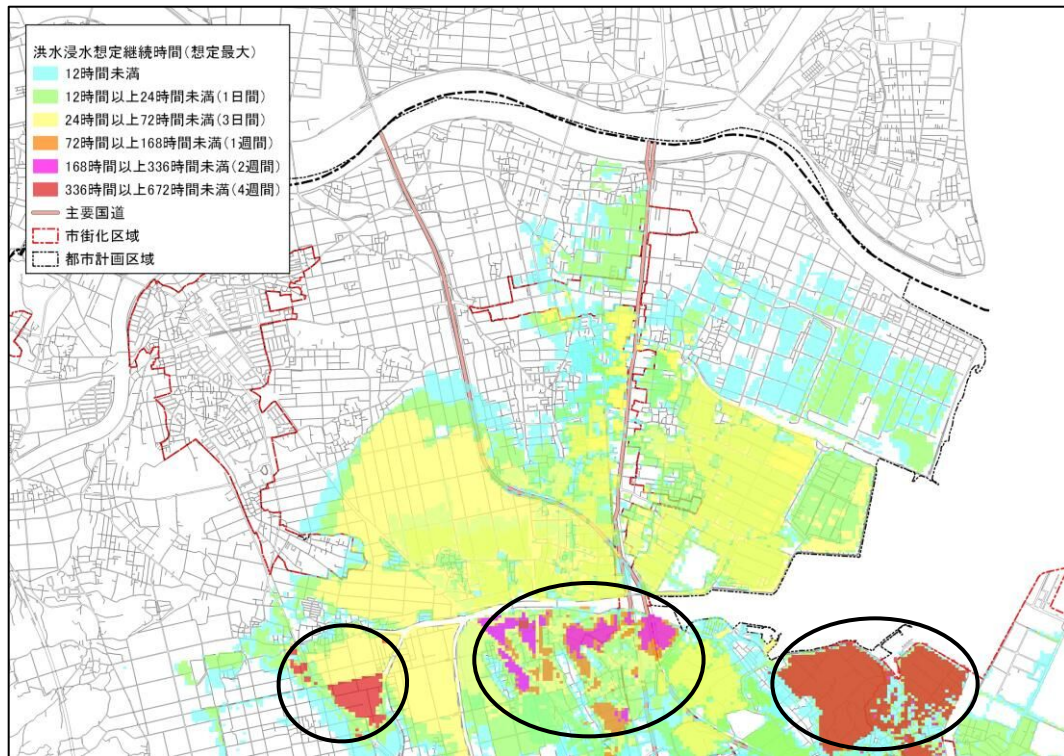
都市計画区域 松阪駅周辺

【②】洪水浸水想定区域の3.0m以上かつ避難所等圏域から半径 500m以上離れているエリアがみられる。

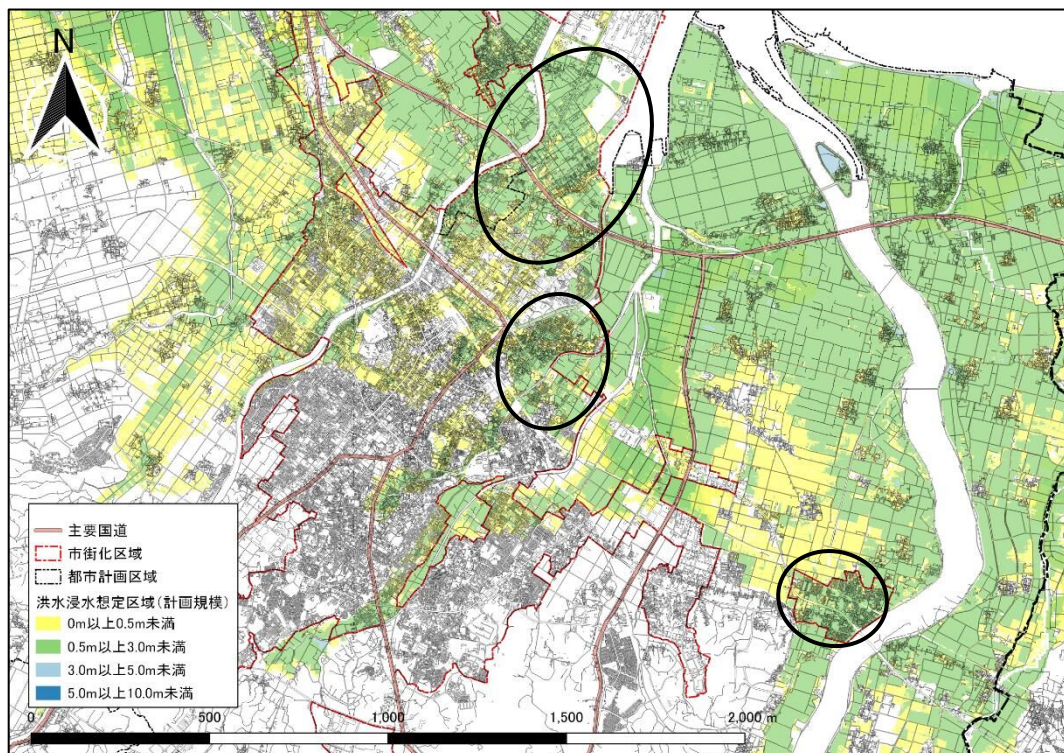


都市計画区域 松阪駅周辺

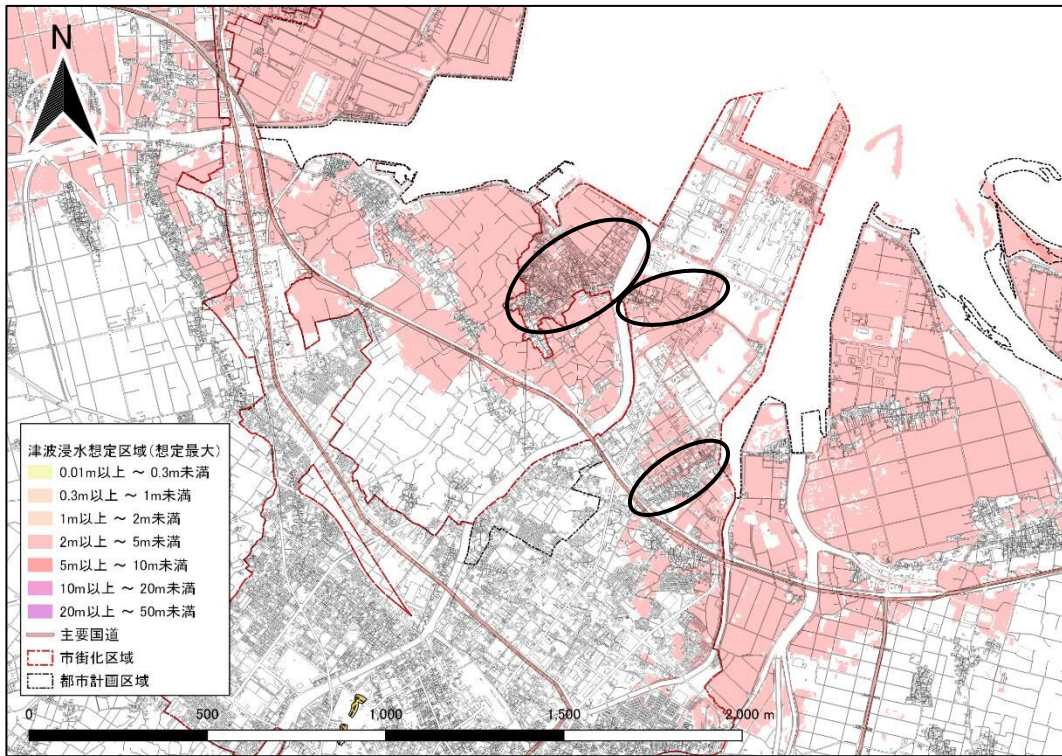
【③】洪水により 0.5m 以上、1 週間以上の浸水継続が想定されるエリアがあり、自宅避難や道路が寸断され、穂難所への緊急物資輸送等が機能不全になる恐れがある。



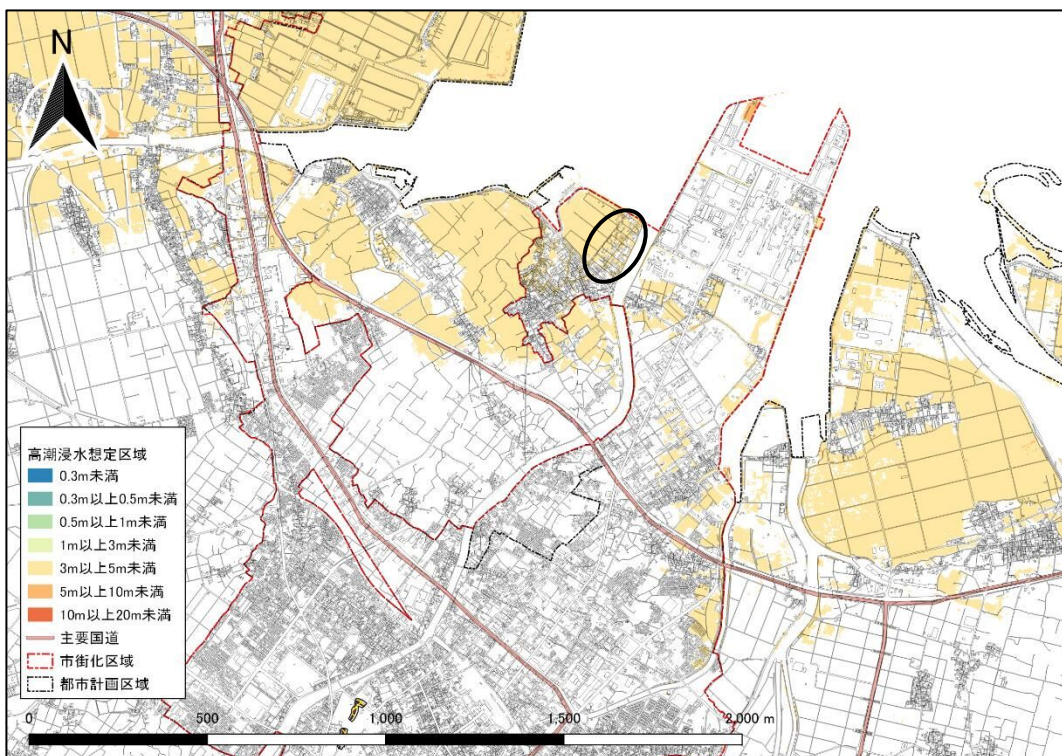
【④】30年から100年に1度程度の降雨においても0.5mから3.0mの浸水深が想定されており、浸水リスクの低減や浸水被害防止の取組が必要。



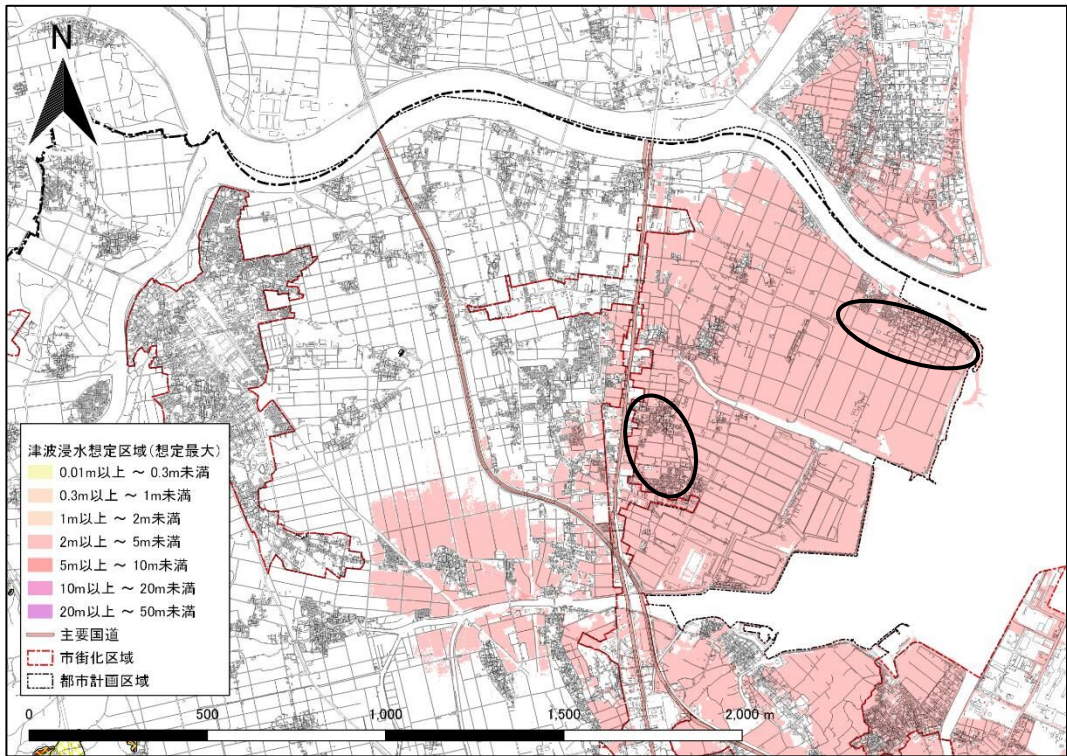
【⑤】津波、高潮浸水想定区域においては、市街地のうち3.0m以上の浸水が想定されているエリアがみられ、宅内避難での安全性の確保に課題がある。



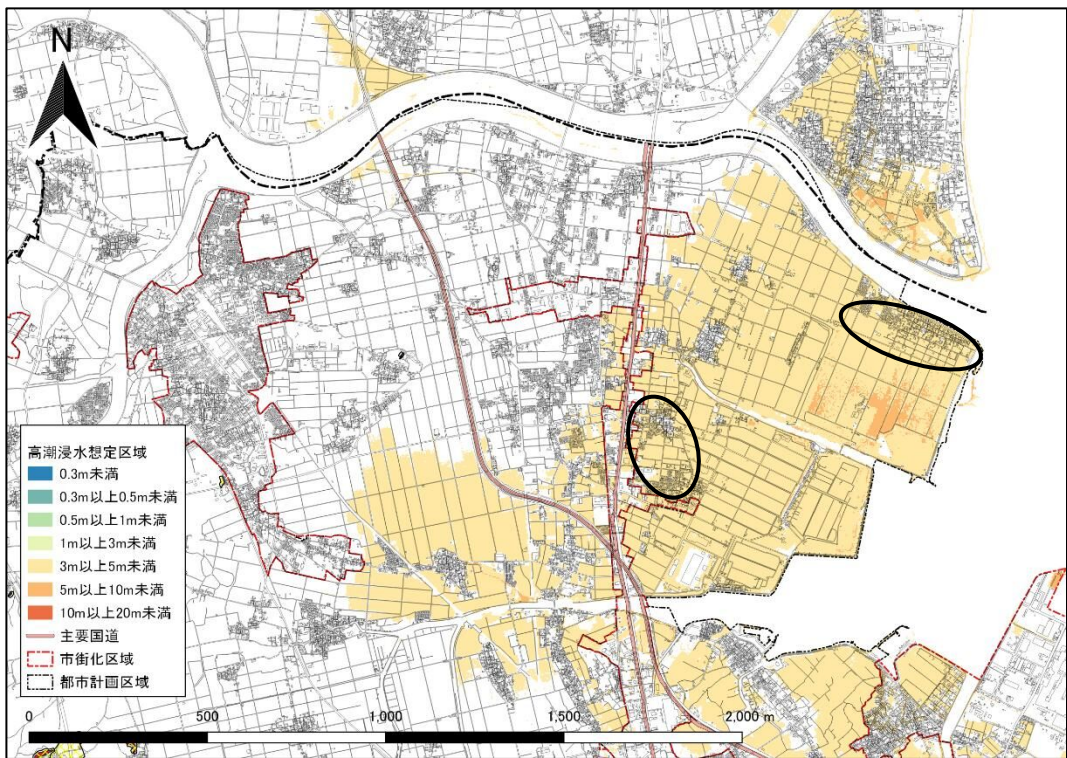
都市計画区域 松阪駅周辺(沿岸部)



都市計画区域 松阪駅周辺(沿岸部)



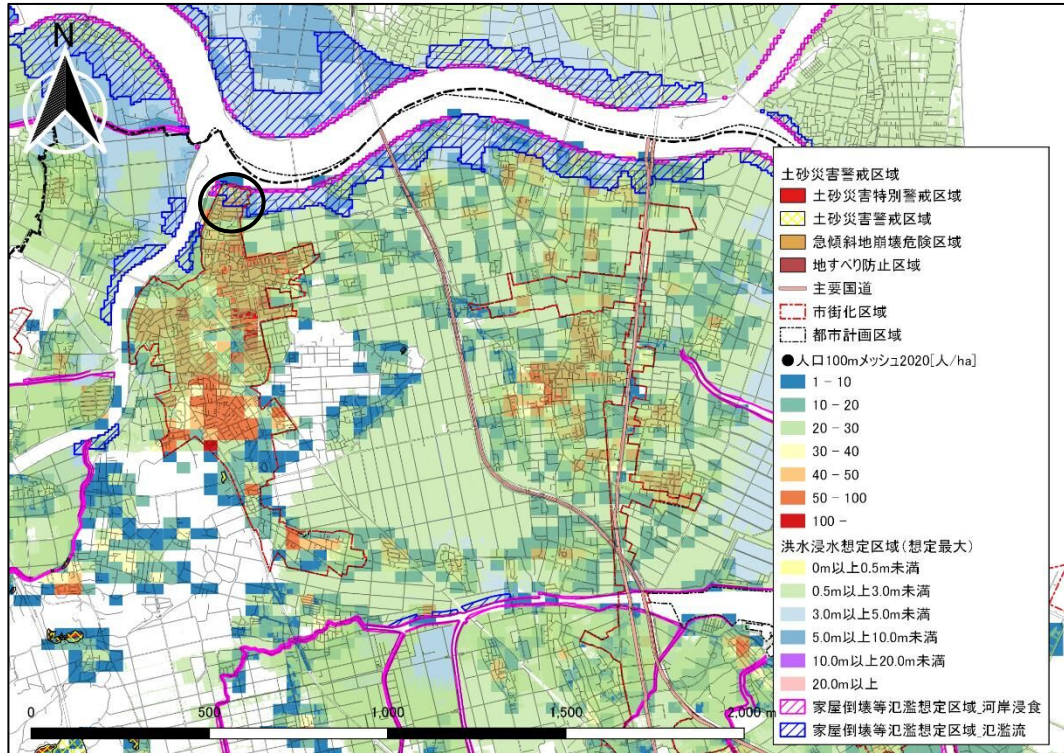
都市計画区域 三雲地域



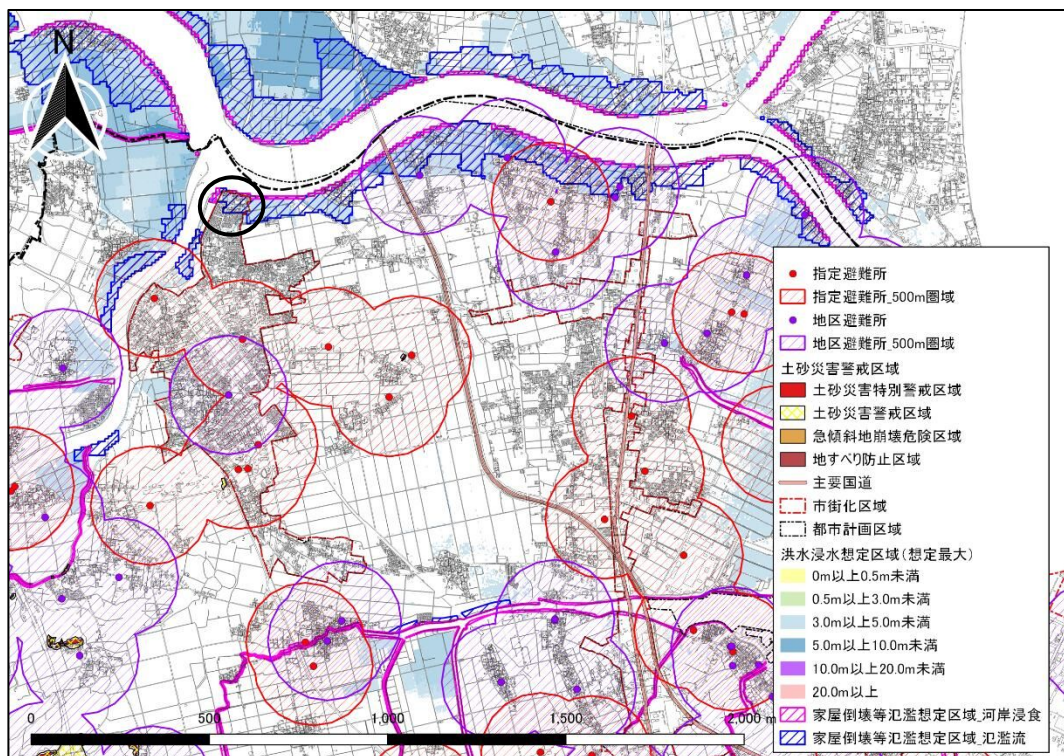
都市計画区域 三雲地域

【⑥】洪水浸水想定区域の3.0m以上かつ避難所等圏域から半径 500m以上離れているエリアがみられる。

避難所自体が浸水深3.0m以上のエリア内や、家屋倒壊等氾濫想定区域内に存在しているものもあり、避難所の安全確保が課題。

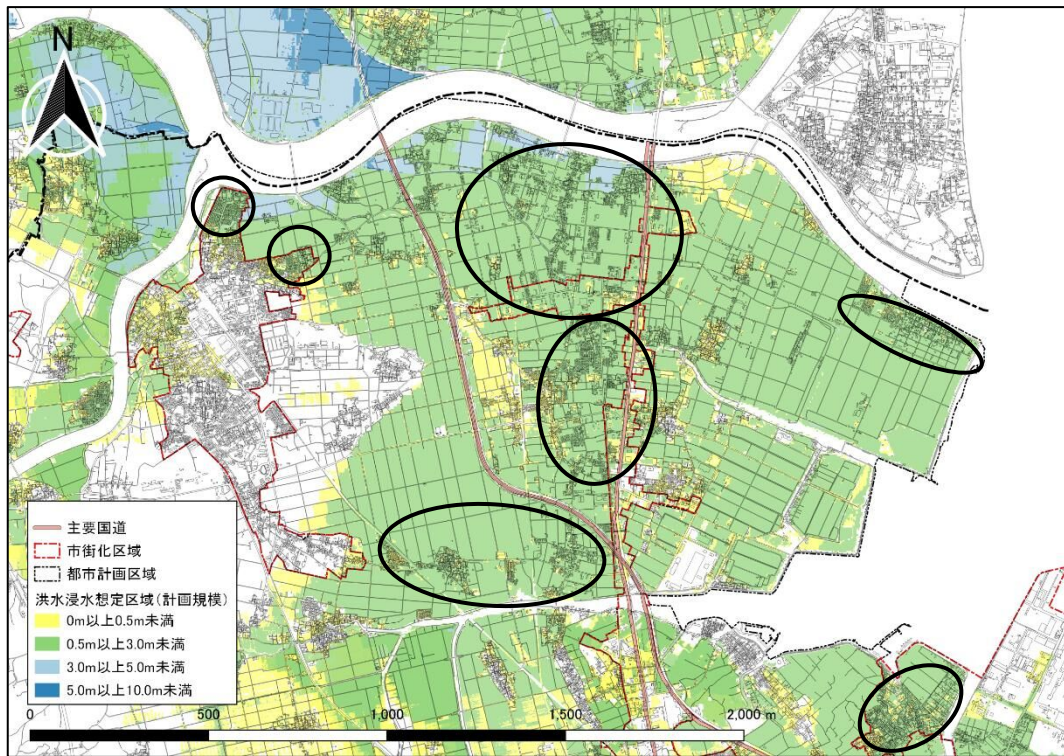


都市計画区域 伊勢中川駅周辺



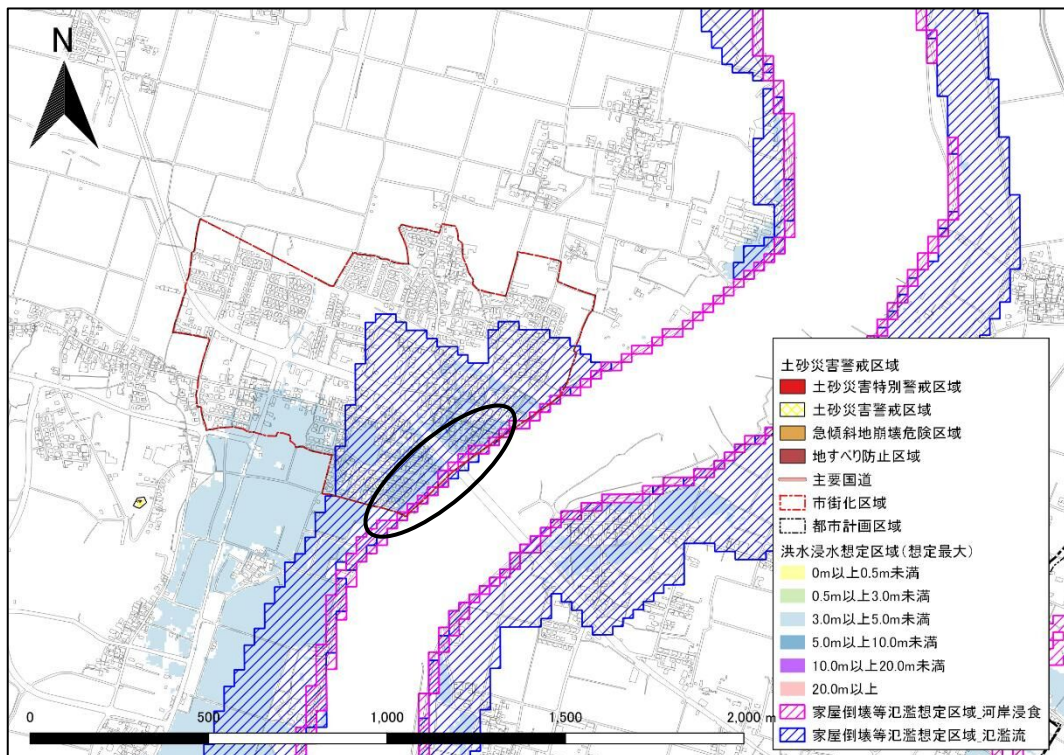
都市計画区域 伊勢中川駅周辺

【⑦】30年から100年に1度程度の降雨においても0.5mから3.0mの浸水深が想定されており、浸水リスクの低減や浸水被害防止の取組が必要



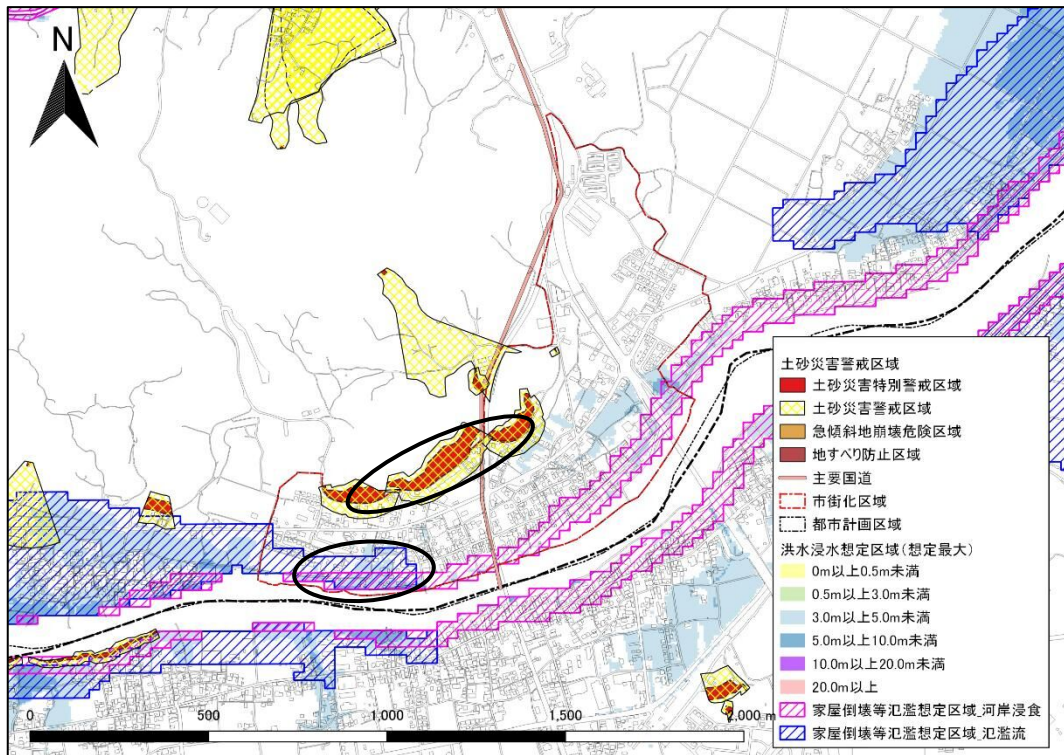
都市計画区域 伊勢中川駅周辺・三雲地域

【⑧】垂直避難が困難な浸水深 3.0m以上の区域や、河川沿いの家屋倒壊等氾濫想定区域では、人口密度の高いエリアがみられる。



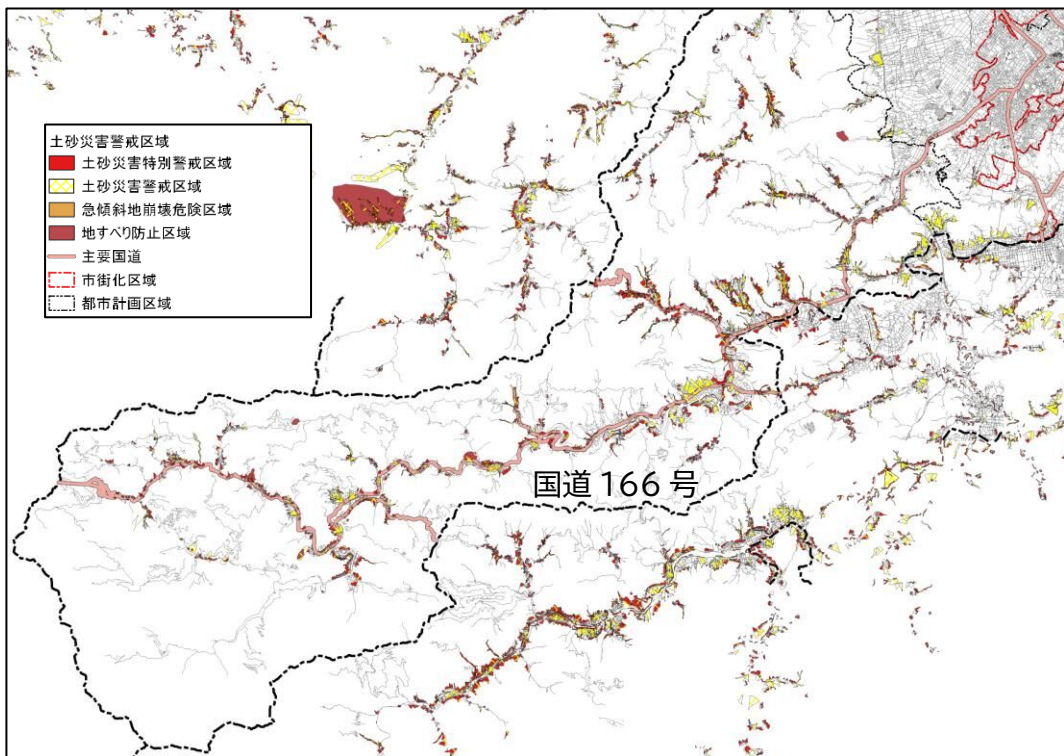
都市計画区域 榎田駅周辺

【⑨】垂直避難が困難な浸水深 3.0m以上の区域や、河川沿いの家屋倒壊等氾濫想定区域では、人口密度の高いエリアがみられる
土砂災害特別警戒区域等の危険度の高いエリアがみられる。



都市計画区域 射和地区

【都市計画区域外】主要道路(国道 166 号)が土砂災害警戒区域や土砂災害特別警戒区域に指定されており、災害によって、孤立するおそれがある。



都市計画区域外

4 取組方針

「総合計画」や「都市計画マスタープラン」、「国土強靱化地域計画」の方針等と整合を図りつつ、防災指針の取組方針を位置づける。

本市は、下記の取組方針に基づき、総合的な防災指針の推進を図る。

「地域の絆で築く、安全安心のまちづくり」

地域の絆を深めることで、安全で安心な住みよい環境を実現する。

水害や土砂災害などのリスクに対応した計画的な防災・減災対策の推進とともに、「自助」と「共助」の意識を高めるため継続的な防災啓発と教育に取り組むことで、地域の防災体制を強化し、災害による犠牲者ゼロのまちをめざす。

前述の取組方針を踏まえた、防災上の課題を解決するための取組の方向性を以下に示す。
 なお、災害リスクを低減するためのハード対策は計画規模とし、想定し得る最大規模については継続的なソフト対策を総合的に実施することで災害リスクの低減を図ることとする。

災害リスク	取組の方向性
洪水・内水	<ul style="list-style-type: none"> ・河川堤防の強化や排水対策を促進する。 ・雨水管渠整備による浸水対策を推進する。 ・避難情報など市民への的確な情報提供、継続的な防災訓練の実施やハザードマップの周知等のソフト施策を推進する。 ・要配慮者利用施設における円滑かつ迅速な避難の確保等をするため、避難確保計画の作成等を促進する。
津波	<ul style="list-style-type: none"> ・防潮堤などの海岸保全施設等については、補強や適切な更新などの整備を促進する。 ・避難情報など市民への的確な情報提供、継続的な防災訓練の実施やハザードマップの周知等のソフト施策を推進する。 ・要配慮者利用施設における円滑かつ迅速な避難の確保等をするため、避難確保計画の作成等を促進する。 ・民間施設とも連携しながら避難所を確保する。
高潮	<ul style="list-style-type: none"> ・河川や海岸の堤防の強化を促進する。 ・避難情報など市民への的確な情報提供、継続的な防災訓練の実施やハザードマップの周知等のソフト施策を推進する。 ・要配慮者利用施設における円滑かつ迅速な避難の確保等をするため、避難確保計画の作成等を促進する。
土砂災害	<ul style="list-style-type: none"> ・土砂災害による家屋等の損壊・倒壊を防止するため、土砂災害対策を促進する。 ・避難情報など市民への的確な情報提供、ハザードマップの周知等のソフト施策を推進する。 ・要配慮者利用施設における円滑かつ迅速な避難の確保等をするため、避難確保計画の作成等を促進する。

取組方針や取組の方向性を踏まえた、災害リスクと居住誘導の考え方を以下に示す。

■災害リスクと居住誘導の考え方

災害リスク	リスクの考え方
洪水浸水	<p>洪水浸水想定区域及び家屋倒壊等氾濫想定区域は、事前避難対策や垂直避難等が可能であることから居住誘導区域に含む。</p> <p>洪水浸水想定区域の浸水深 3.0m以上の区域についても、本市の拠点性、市街地形成の経緯を踏まえ、原則、居住誘導区域から除外しないこととする。但し、浸水深 3.0m以上の区域において、防災対策が講じられておらず、事前避難が困難な地区は除外する。</p>
内水浸水	<p>内水浸水想定区域は、事前避難対策や垂直避難等が可能であることから居住誘導区域に含む。</p> <p>内水浸水想定区域の浸水深 2.0m以上の区域についても、本市の拠点性、市街地形成の経緯を踏まえ、原則、居住誘導区域から除外しないこととする。</p>
津波浸水	<p>津波浸水想定区域は、防波堤・河川堤防等のハード整備や事前避難対策等、ハード、ソフト面の双方で災害対策に取り組んでいることから居住誘導区域に含む。</p> <p>但し、浸水深 2.0m以上の区域において、防災対策が講じられておらず、事前避難が困難な地区は除外する。</p>
高潮浸水	<p>高潮浸水想定区域は、事前避難対策や垂直避難等が可能であることから居住誘導区域に含む。但し、浸水深 3.0m以上の区域は、垂直避難が困難なことから原則、除外する。</p>
土砂災害	<p>土砂災害警戒区域は、避難所の確保や災害リスクの周知などを行っていることから居住誘導区域に含む。</p>
大規模盛土造成地	<p>大規模盛土造成地(谷埋め型、腹付け型)は、42ヶ所が抽出されているが、これらの造成地は、現時点では必ずしも危険な箇所でないことから、居住誘導区域に含む。</p>

5 具体的な施策及びロードマップ

取組方針を踏まえ、「国土強靱化地域計画」や「雲出川水系中村川・波瀬川・赤川流域水害対策計画」、「流域治水プロジェクト」等の施策等と整合、連携を図りつつ、防災対策を整理する。

また、これら施策の計画的な進捗を図るため、短期(概ね 5 年程度)、中期(概ね 10 年程度)、長期(概ね 20 年程度)のロードマップを設定する。

項目	取組	実施主体	スケジュール(案)			
			短期 (5年)	中期 (10年)	長期 (20年)	
ハード対策	① 河川等の整備	雲出川、中村川の堤防強化、河道掘削、樹木伐開、横断工作物の改築・補強等	国	→		
		赤川の河道拡幅、堤防整備	県	→		
		百々川の河川改修	県	→		
		阪内川の河道掘削	県	→		
		甚太川の護岸整備	市	→		
		金剛川、愛宕川の河道掘削	県	→		
		櫛田川の河道掘削・堤防整備	国	→		
		三渡川の河川改修・河道掘削	県	→		
	② 下水道等の整備	神道川雨水幹線の整備	市	→		
		ポンプ場の施設更新・長寿命化	市	→		
		雨水管渠整備による浸水対策	市	→		
	③ 貯留機能の充実	雨水貯留浸透施設等による流出抑制	県・市	→		
		農業用ため池の活用	県・市	→		
		「田んぼダム」活動への支援	県・市	→		
④ 土砂災害対策	土砂災害対策施設の整備	県	→			
	森林・農地・里山の保全	県・市	→			

項目	取組		実施主体	スケジュール(案)		
				短期 (5年)	中期 (10年)	長期 (20年)
ソフト 施策	⑤ 土地利用の 規制誘導	届出制度による立地誘導	市	→		
		特定都市河川浸水被害対策 法に基づく、貯留機能保全 区域等の検討(中村川)	国・県 ・市	→		
	⑥ 情報提供の 充実	出前講座等による防災意識 の向上、自主防災組織や消 防団との協力による防災訓 練の実施	市	→		
	⑦ 地域防災 体制や 避難所の 充実	自主防災組織の充実強化	市	→		
		避難所環境の充実、福祉避 難所の拡充	市	→		
		避難行動要支援者名簿の活 用の促進	市	→		
		地区防災計画の作成支援	市	→		
		マイタイムライン(防災行動 計画)の作成促進	市	→		