

## 第4章 防災指針

### 1 防災指針を策定する背景

近年、全国各地で土砂災害や洪水等による自然災害が多発しており、今後も気候変動の影響により、こうした災害が頻発・激甚化することが懸念されます。このような自然災害に対応するため、令和2(2020)年6月に都市再生特別措置法が改正され、立地適正化計画に防災指針を定めることになりました。防災指針は、都市の防災に関する機能の確保のため、居住誘導区域における災害リスクに関して定めるものです。

様々な災害のうち、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ります。また、洪水、雨水出水等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ことも多いことから、この範囲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ます。このため、居住誘導区域における災害リスクをできる限り回避あるいは低減させるなど、必要な防災・減災対策を計画的に実施していくことが求められています。

### 2 防災指針策定の流れ

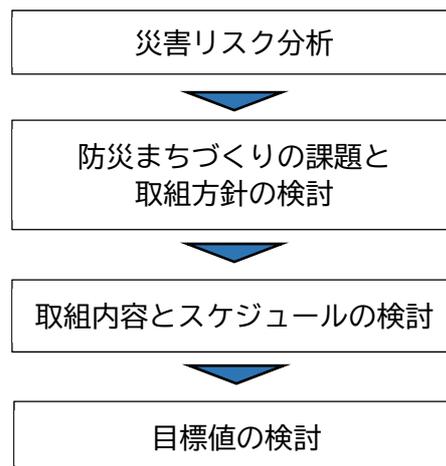
防災指針の検討に当たっては、

- ①災害ハザード情報と都市情報の重ね合わせによる災害リスクの分析
- ②災害リスク分析を踏まえた防災まちづくりの課題と取組方針の検討
- ③主に居住誘導区域における防災対策・安全確保策等の取組内容とスケジュールの検討
- ④目標値の検討

を行うことが必要とされています。

そこで、まず本市における災害特性を整理した上で、主に居住誘導区域における災害リスク分析と課題の整理、取組方針及び内容の検討を行い、防災指針に定めることとします。

#### ■防災指針の検討フロー



### 3 本市における災害リスク

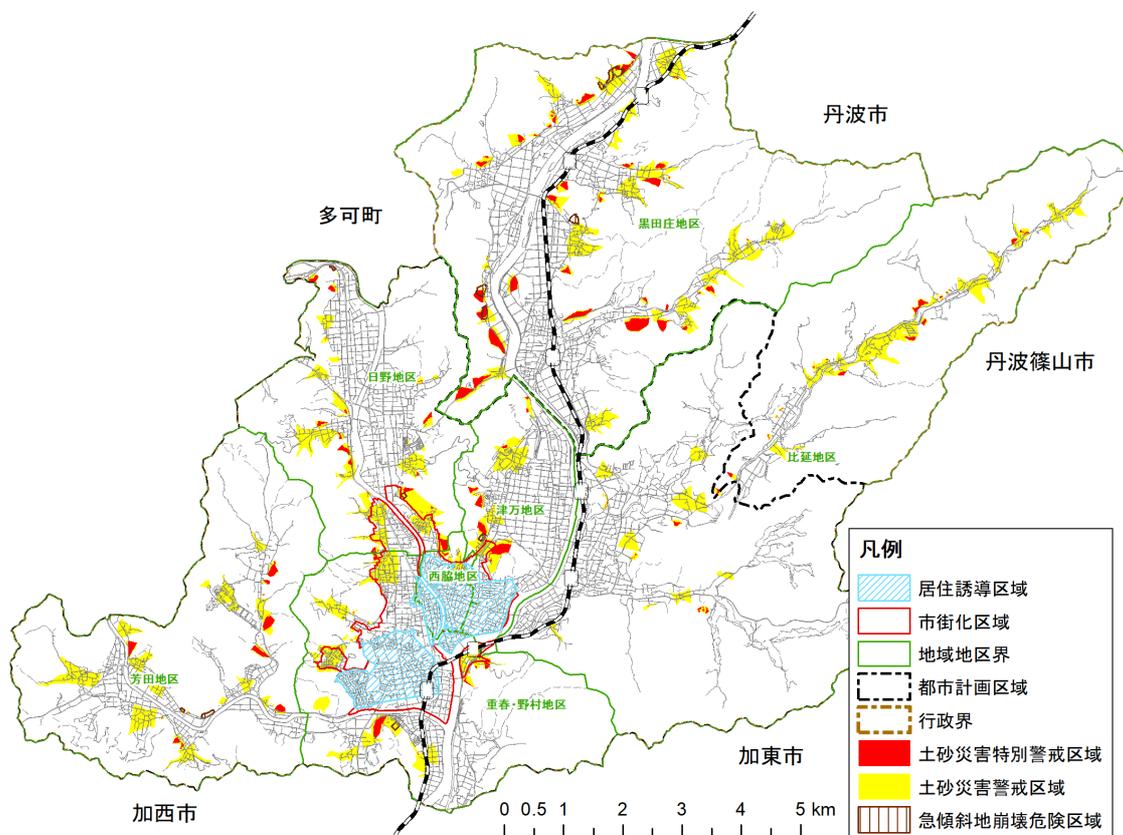
#### 1) 本市における災害特性

##### (1) 土砂災害

本市は、中国山地の東南端が播磨平野に接する地点にあることから、山々や丘陵に囲まれています。この地形的な特徴から、山間部を中心に土砂災害警戒区域等の指定区域が多数分布しています。

- 土砂災害特別警戒区域、急傾斜地崩壊危険区域は、都市再生法第 81 条第 19 項、同法施行令第 30 条の規定により、居住誘導区域に含まないこととされている。
- 土砂災害警戒区域は、「都市計画運用指針（国土交通省）」により、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とされている。

#### ■土砂災害ハザード



(出典：国土交通省国土数値情報より作成)

## (2) 洪水

本市は、中央部を加古川が流れ、杉原川、野間川沿いの平野部に集落が形成されており、これまでも、風水害による浸水被害が発生してきました。特に、平成16(2004)年10月の台風23号による災害では、加古川が計画高水位を超え浸水被害が発生するなど大きな被害が発生しました。

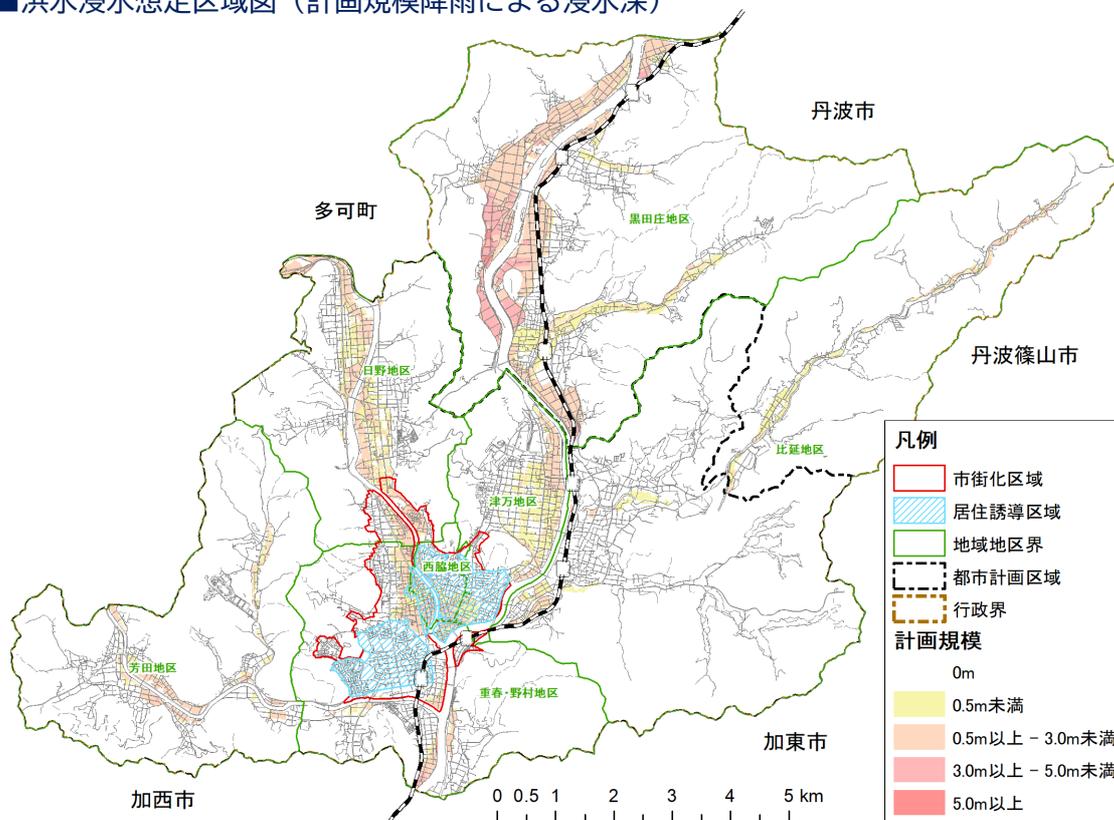
加古川水系における洪水浸水想定区域をみると、加古川水系加古川、杉原川、野間川に沿って広範囲に浸水エリアが指定されています。

特に想定最大規模降雨による洪水浸水想定区域は、市街地においても浸水深が5.0m以上の区域もみられます。

また、家屋倒壊の危険のある家屋倒壊等氾濫想定区域についても、加古川、杉原川、野間川沿いにみられます。

- 洪水浸水想定区域は、「都市計画運用指針（国土交通省）」により、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とされている。

■洪水浸水想定区域図（計画規模降雨による浸水深）



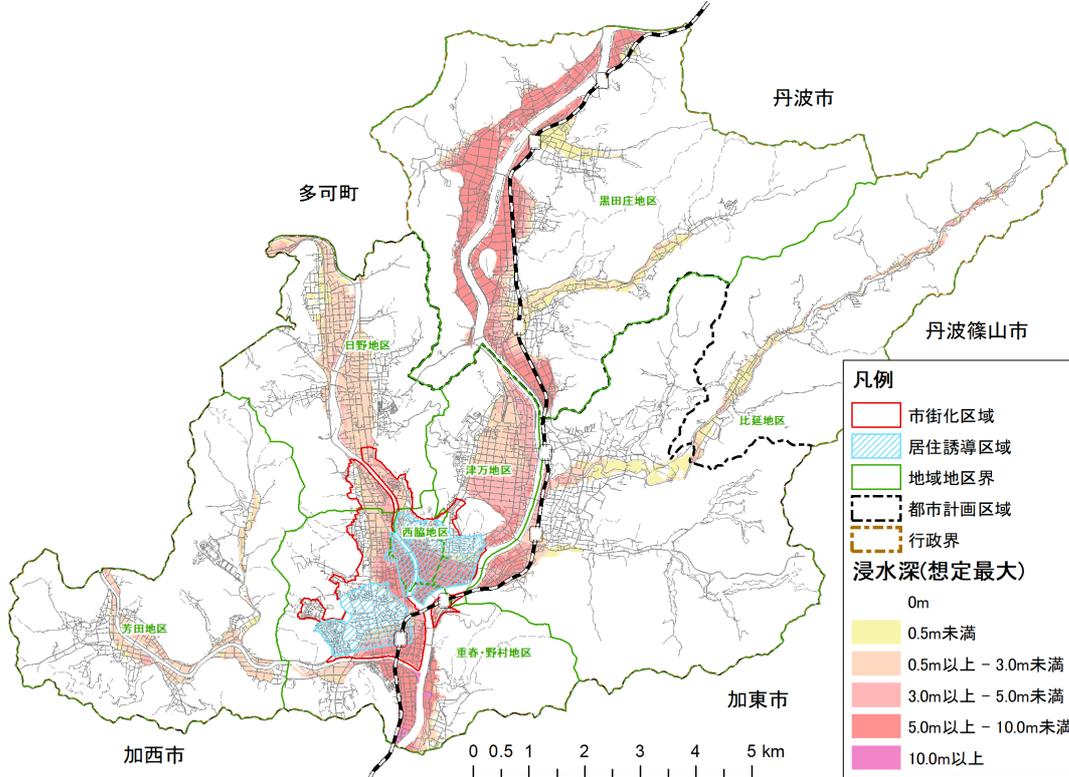
※計画規模降雨での洪水浸水想定区域

河川整備の目標としている降雨により河川が氾濫した場合の洪水浸水想定のこと。

降雨量の想定は西脇市では2日間で288mmとなっている。

(出典：兵庫県)

■洪水浸水想定区域図（想定最大規模降雨による浸水深）

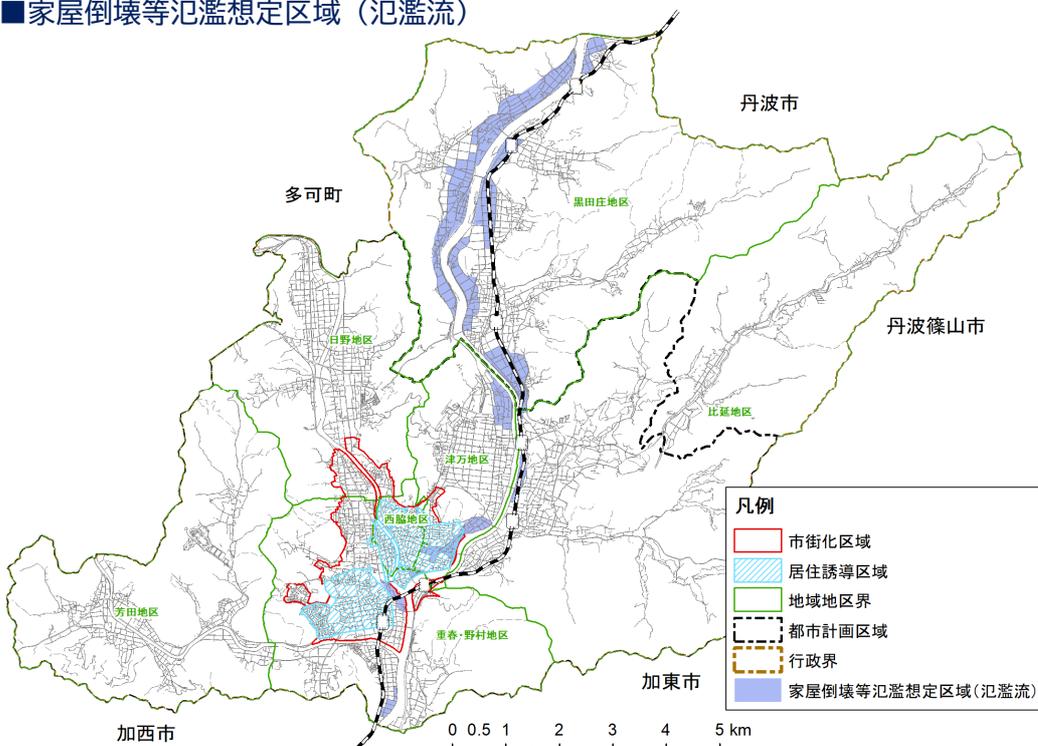


※想定最大規模降雨での洪水浸水想定区域

想定し得る最大規模の降雨（想定最大規模降雨）により当該河川が氾濫した場合の洪水浸水想定のこと。降雨量の想定は西脇市では2日間で750mmとなっている。

（出典：兵庫県）

■家屋倒壊等氾濫想定区域（氾濫流）

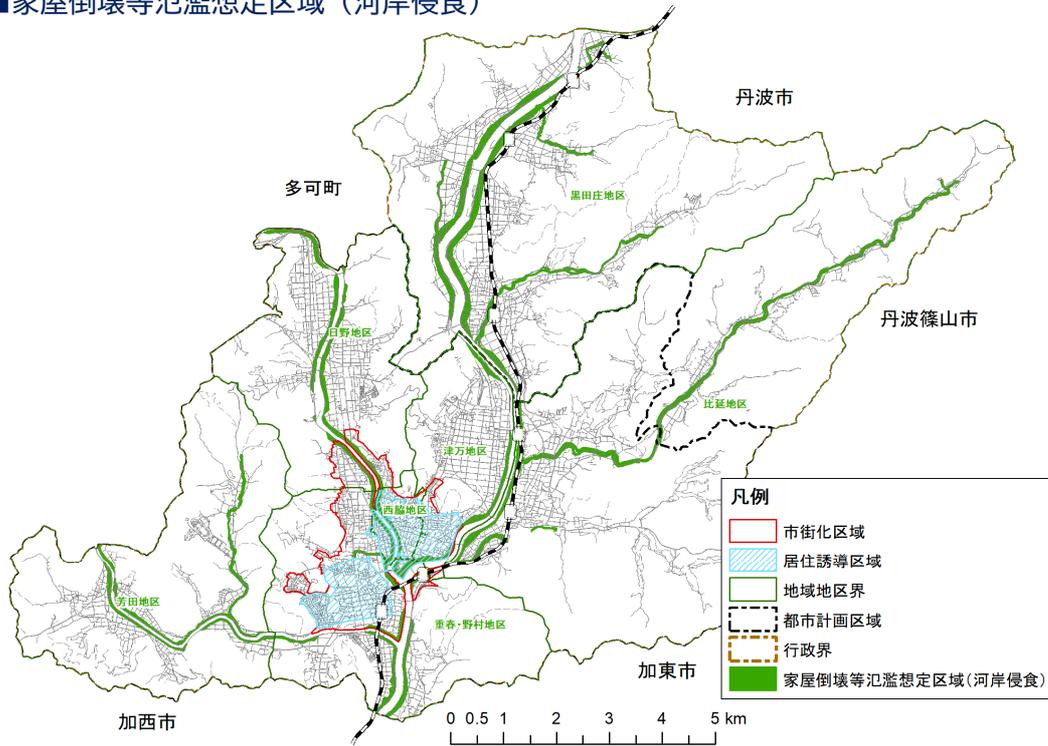


※家屋倒壊等氾濫想定区域（氾濫流）

想定し得る最大規模の降雨（想定最大規模降雨）により、流速の早い「氾濫流」が発生するおそれのある区域。木造家屋は倒壊するおそれがある。

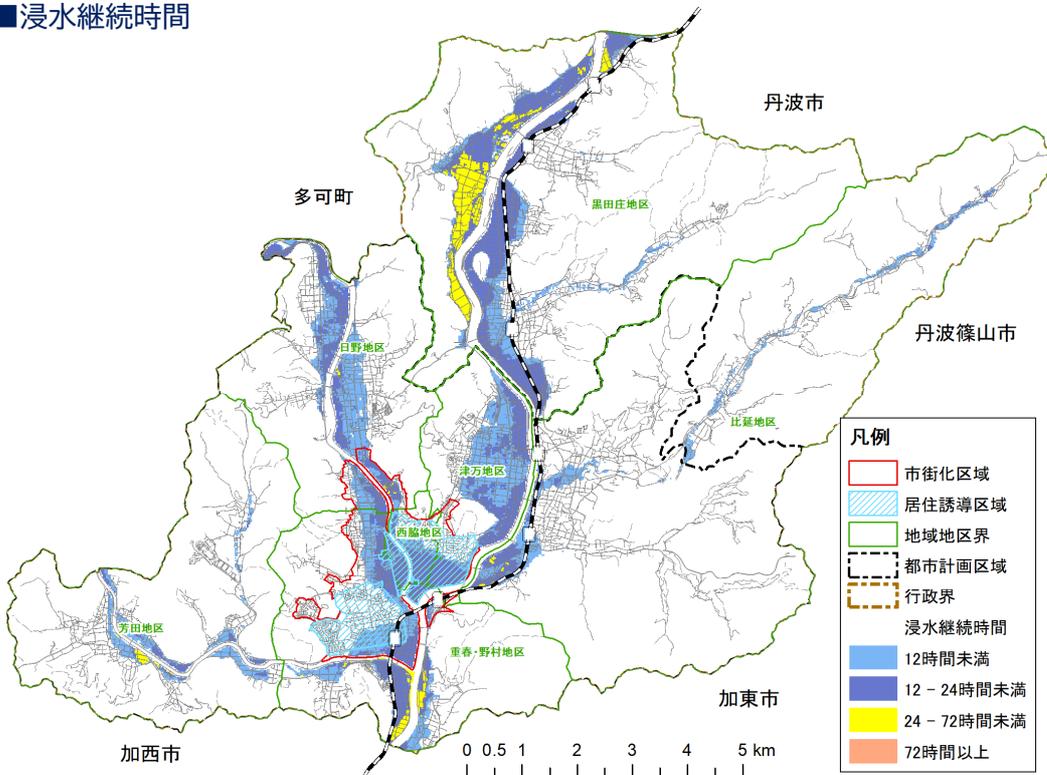
（出典：兵庫県）

■家屋倒壊等氾濫想定区域（河岸侵食）



※家屋倒壊等氾濫想定区域（氾濫流）  
想定し得る最大規模の降雨（想定最大規模降雨）により、家屋が倒壊するような「河岸侵食」が発生するおそれのある区域  
(出典：兵庫県)

■浸水継続時間



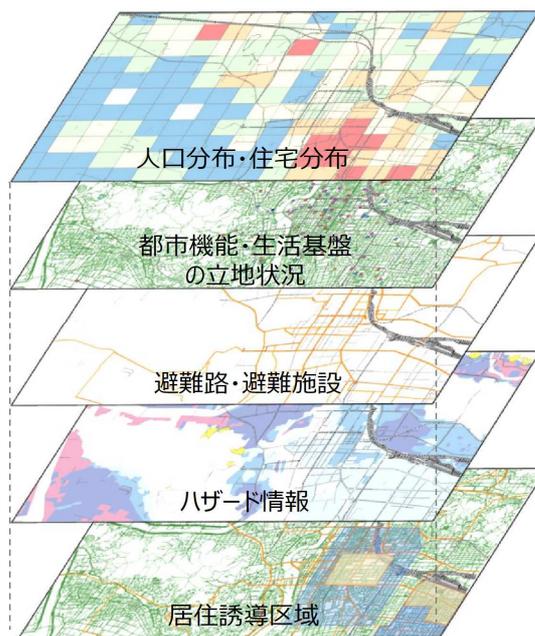
※想定最大規模降雨での浸水想定区域  
想定し得る最大規模の降雨（想定最大規模降雨）により、浸水の深さが50cmを上回ってから50cmを下回るまでの時間を示したもの  
(出典：兵庫県)

## 2) 居住誘導区域における災害リスク分析

本市の居住誘導区域内における主な災害リスクとしては、地震による建物倒壊や河川の洪水による浸水被害があげられますが、地震災害は、全市的な建物の耐震化対策や不燃化対策等により災害リスクの低減を図るものであることから、ここでは洪水による浸水被害と都市情報を重ね合わせてリスク分析を行います。

ハザード情報	都市情報	分析の視点
<b>■加古川水系河川の洪水</b> ・浸水深（計画規模） ・浸水深（想定最大） ・家屋倒壊（想定最大） ・浸水継続時間（想定最大）	・高齢者分布 ・避難所 ・防災拠点 ・住宅・建物分布 ・都市機能（医療施設、福祉施設）	・高齢者に危険がないか ・避難施設が活用できるか ・要配慮者や病人の生命維持に危険がないか ・浸水による機能停止がないか ・家屋倒壊の危険がないか ・長期に渡る孤立がないか

### ■災害リスクと都市情報の重ね合わせイメージ

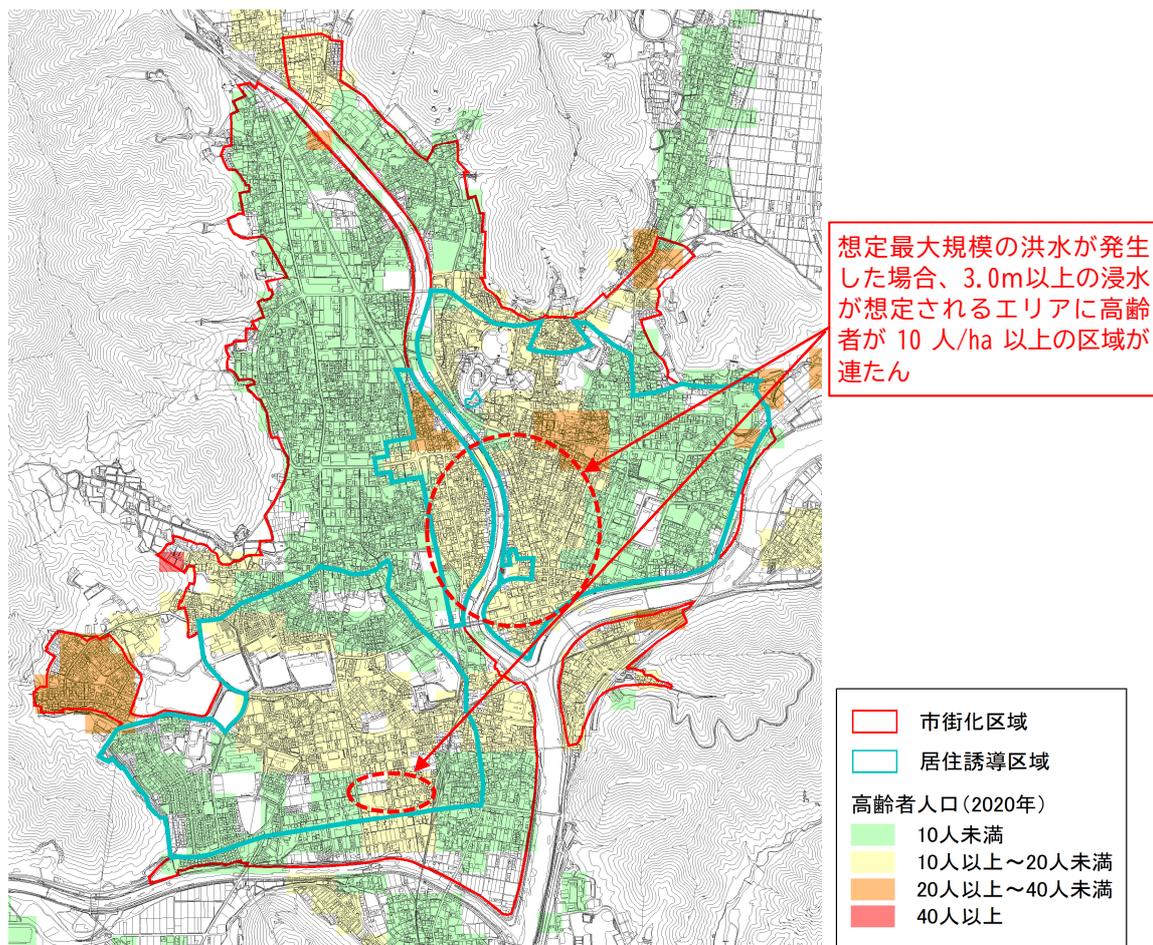


(出典：立地適正化計画制度（国土交通省）)

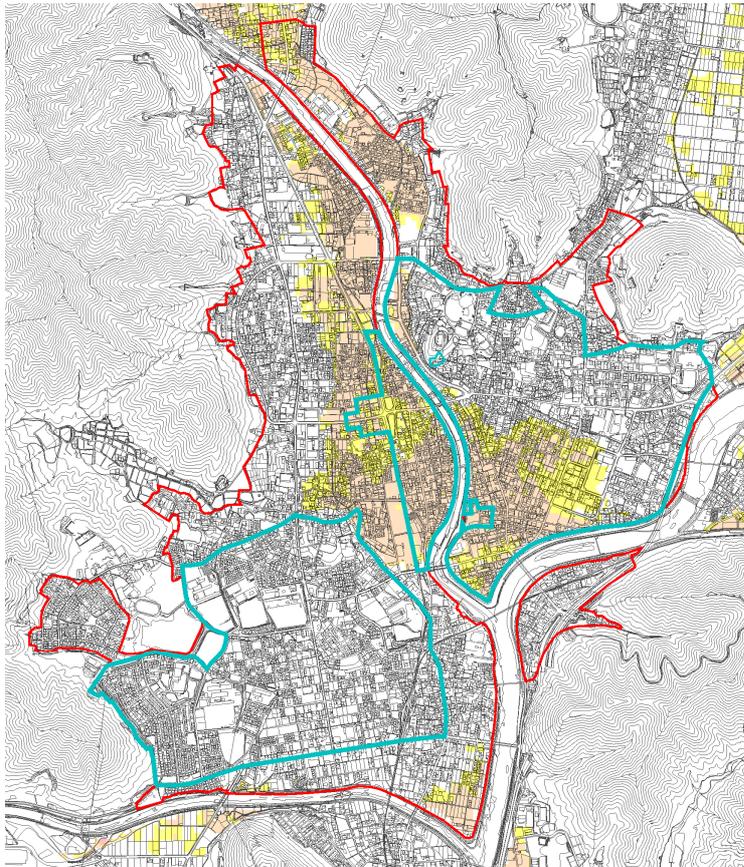
### (1) 洪水浸水深（計画規模、想定最大）×高齢者分布

居住誘導区域Aについては、区域の多くが想定最大降雨による浸水想定区域に含まれており、建物の1階部分が水没するとされる浸水深 3.0m以上のエリアにも多くの高齢者が居住しています。

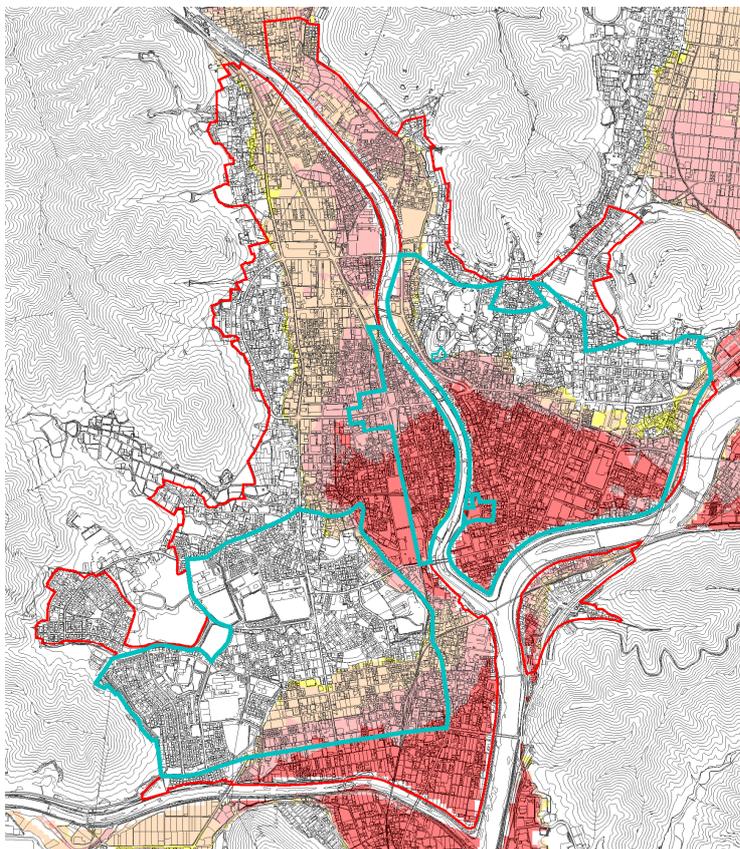
#### ■高齢者分布



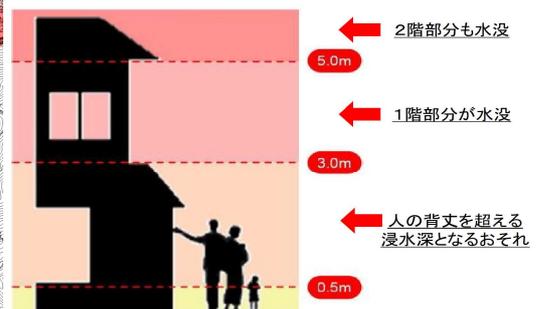
■居住誘導区域と浸水想定図（計画規模浸水深）



■居住誘導区域と浸水想定図（想定最大浸水深）



■参考 浸水深と被害のリスク



(出典：国土交通省)

## (2) 洪水浸水深×避難所、防災拠点

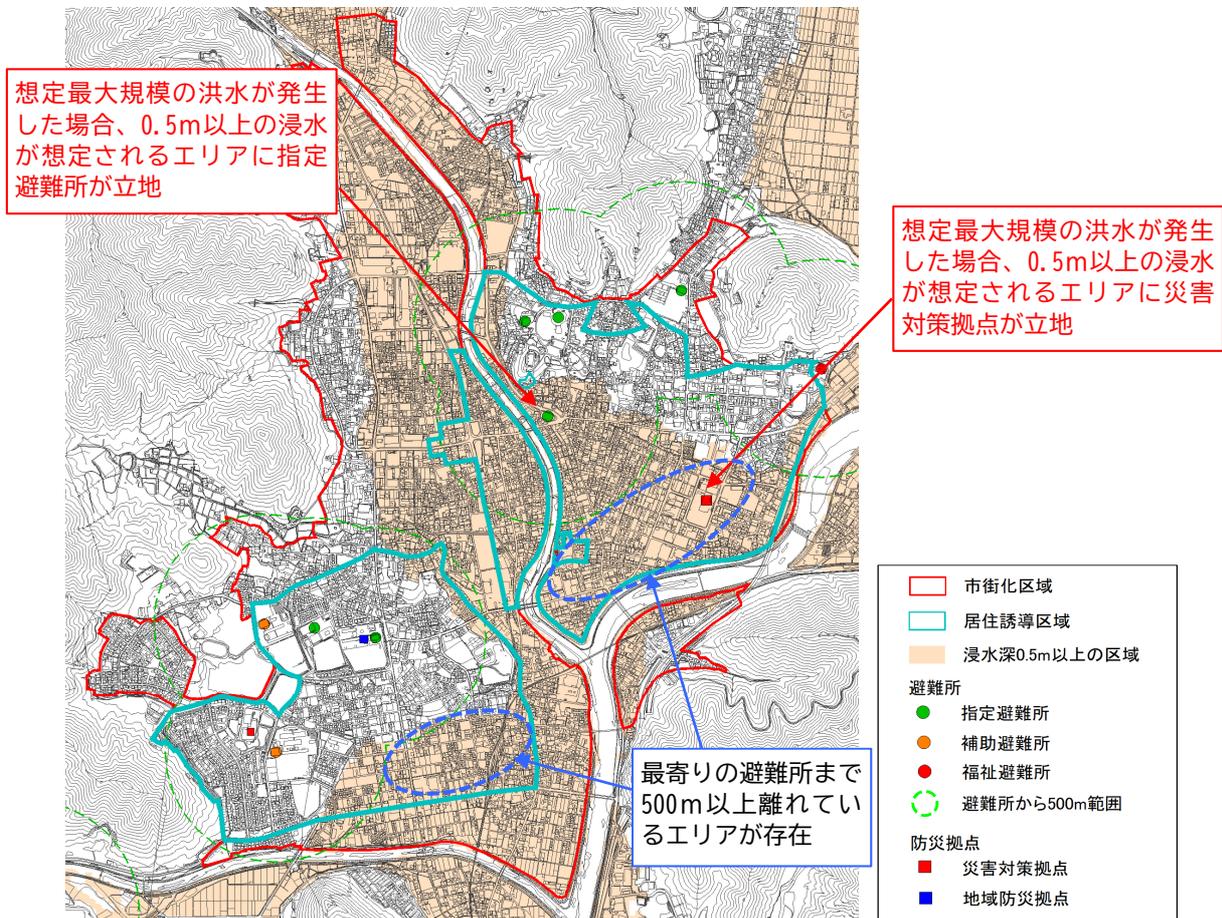
0.5m以上の水深があると大人でも歩行が困難になるとともに、車が浮いたりするなど、避難時の車の使用が危険<sup>※1</sup>であるとされており、浸水深0.5m以上（想定最大）の区域は、居住誘導区域Aの過半のエリアにみられ、エリア内に指定避難所や災害対策拠点が立地しています。

居住誘導区域Aの南部には、避難所から500m<sup>※2</sup>以上離れている地域もみられ、これらの地域では高齢者の徒歩での避難が困難であることが懸念されます。

※1 「水害ハザードマップ作成の手引き（国土交通省）」より

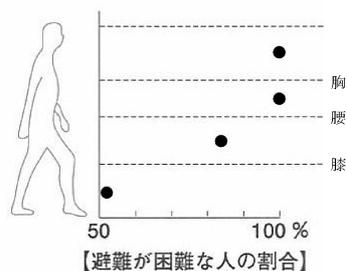
※2 高齢者の一般的な徒歩圏（「都市構造の評価に関するハンドブック（国土交通省）」より）

### ■浸水エリア（浸水深0.5m以上）と避難地、防災拠点

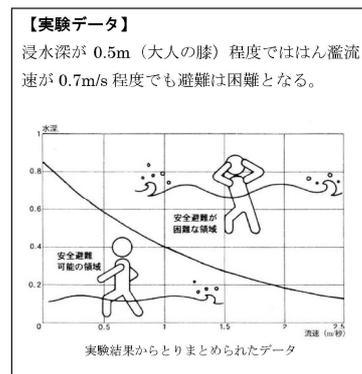


※防災拠点は、西脇市地域防災計画に位置付けられた災害対策拠点（市庁舎、茜が丘複合施設 Miraie（みらいえ））と地域防災拠点（重春小学校）をプロット

### ■参考 浸水深と避難



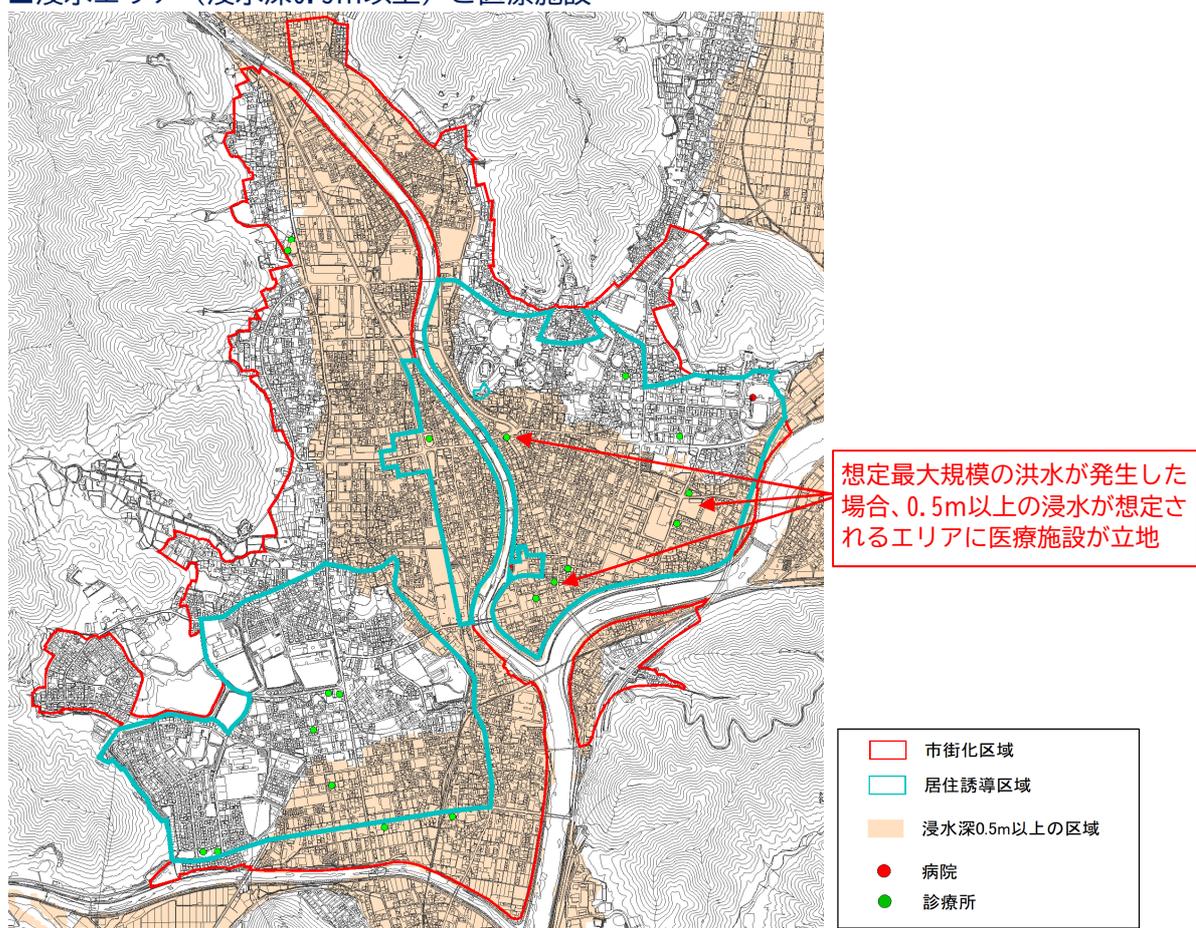
（出典：国土交通省）



### (3) 洪水浸水深×医療施設

避難時に危険とされている、浸水深 0.5m以上（想定最大）の区域は居住誘導区域 Aの過半のエリアにみられ、医療施設（診療所）も数か所立地しています。

#### ■浸水エリア（浸水深0.5m以上）と医療施設

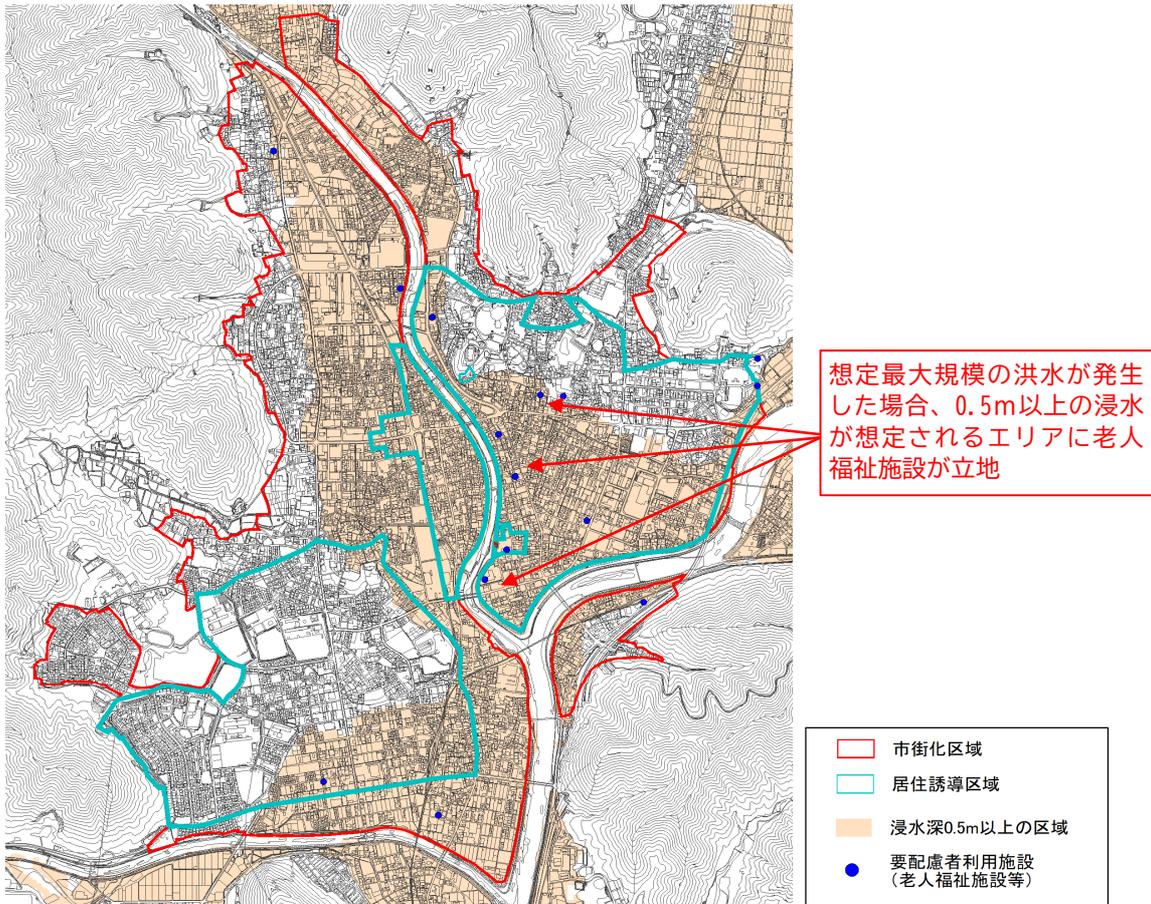


#### (4) 洪水浸水深×要配慮者利用施設（老人福祉施設等）

平成 30(2018)年の西日本豪雨や令和元(2019)年の東日本台風では、死者の多くが高齢者で占められました。

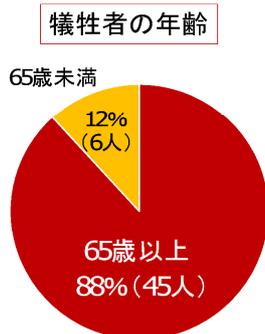
浸水深 0.5m以上（想定最大）の区域は、居住誘導区域Aの過半のエリアにみられ、老人福祉施設も数か所立地していることから、高齢者の安全確保が懸念されます。

#### ■浸水エリア（浸水深0.5m以上）と要配慮者利用施設（老人福祉施設等）



※西脇市地域防災計画に位置付けられた要配慮者利用施設のうち老人福祉施設等をプロット

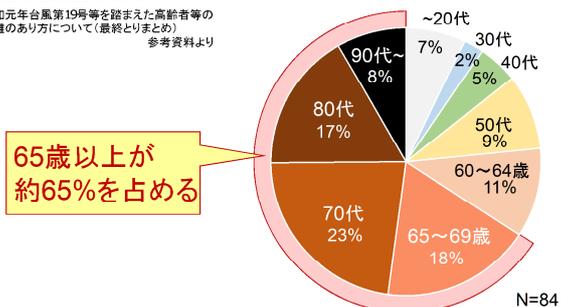
#### ■平成 30 年西日本豪雨 岡山県 倉敷市真備町の被害



#### ■令和元年東日本台風による被害

#### 年齢別死者数

令和元年台風第19号等を踏まえた高齢者等の避難のあり方について（最終とりまとめ）  
参考資料より



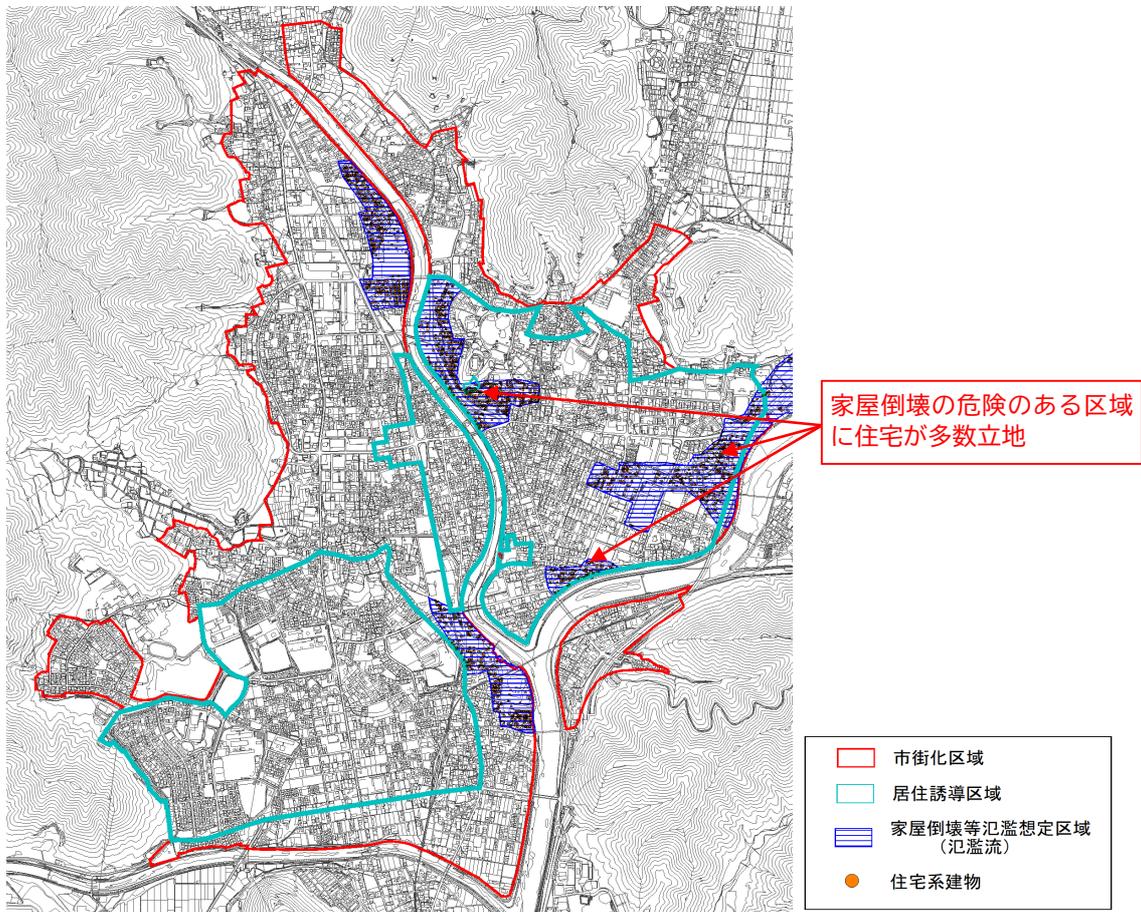
（出典：国土交通省中部地方整備局資料）

### (5) 家屋倒壊（氾濫流）×住宅

家屋倒壊等氾濫想定区域（氾濫流）は、河川堤防の決壊又は洪水氾濫流により、木造家屋の倒壊のおそれがある区域で、居住誘導区域Aの区域内には、河川沿いから市街地にかけて氾濫流区域が広がっており、区域内には多くの住宅系建物が立地しています。

※下図の住居系建物は、都市計画基礎調査の住居施設をプロットしているため、非木造の建物も含まれる。

#### ■家屋倒壊等氾濫想定区域（氾濫流）と住宅分布



#### ■参考 家屋倒壊等氾濫想定区域（氾濫流）

氾濫流：河川堤防の決壊又は洪水氾濫流により、木造家屋の倒壊のおそれのある区域



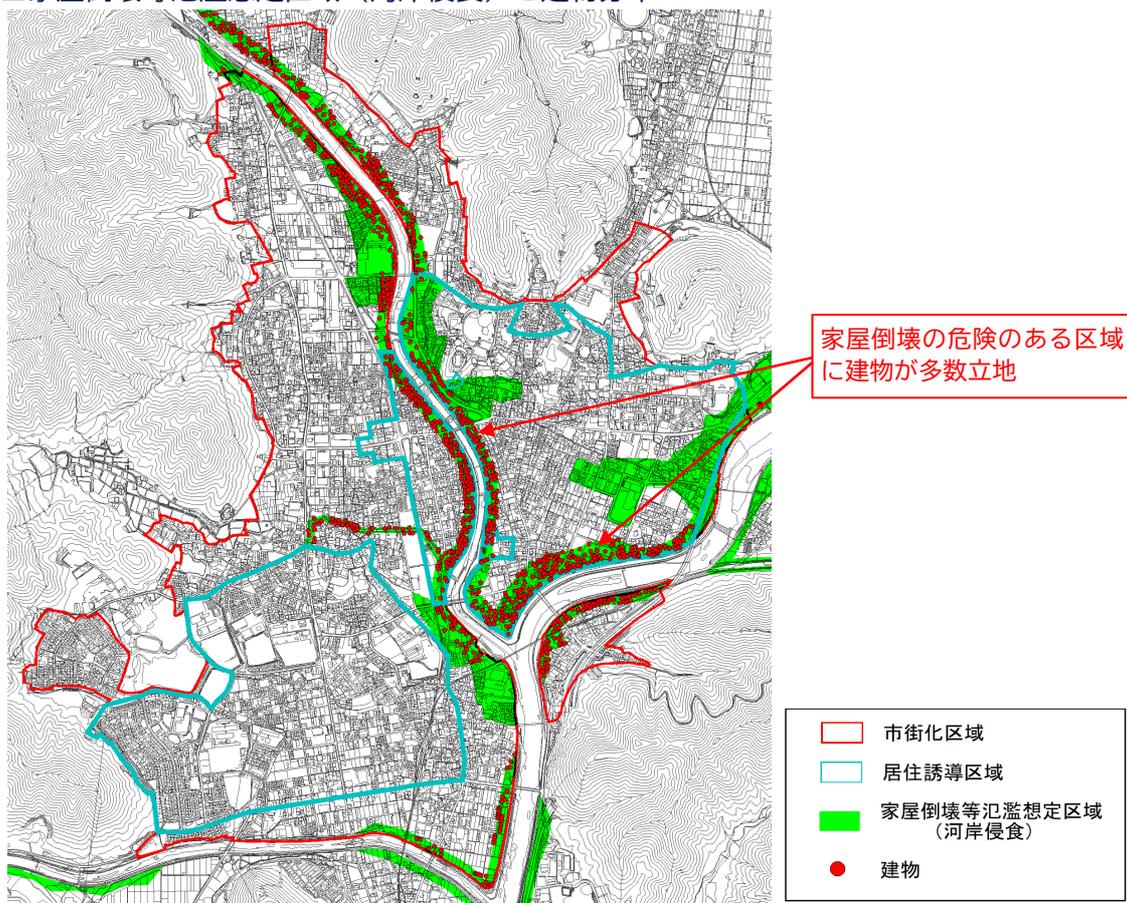
流速が速いため、  
木造家屋は倒壊する  
おそれがあります

(出典：内閣府)

## (6) 家屋倒壊（河岸侵食）×建物

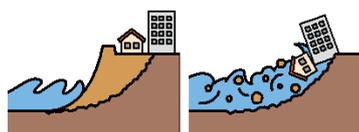
家屋倒壊等氾濫想定区域（河岸侵食）は、洪水時に河岸が侵食され、木造・非木造の家屋倒壊のおそれがある区域であり、居住誘導区域Aの区域内には、加古川の両岸に沿って多くの建物が立地しています。

### ■家屋倒壊等氾濫想定区域（河岸侵食）と建物分布



### ■参考 家屋倒壊等氾濫想定区域（河岸侵食）

河岸侵食：洪水時に河岸が侵食され、木造・非木造の家屋倒壊のおそれのある区域



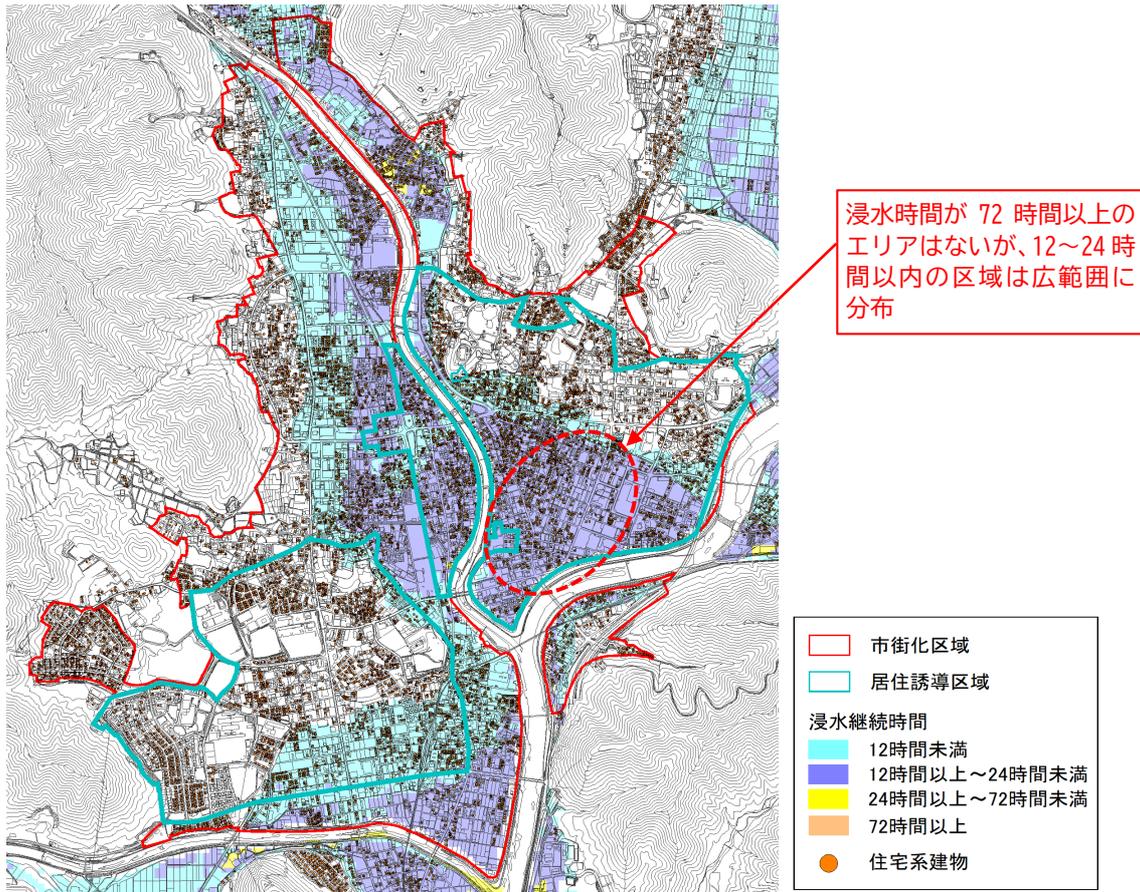
地面が削られ家屋は建物ごと崩落するおそれがあります

(出典：内閣府)

### (7) 浸水継続時間×住宅分布

一般的に、災害に備えて最低でも3日分(72時間)の食料備蓄が望ましいとされているところ、居住誘導区域内に浸水継続時間が72時間以上のエリアはありません。12～24時間浸水が継続するエリアは、居住誘導区域Aの区域内に広くみられます。

#### ■ 浸水継続時間と住宅分布



いざという時の心構え

**3日分程度の食の備えをしましょう**

兵庫県・兵庫県いずみ会

災害発生直後は、そのまま食べられるものを用意!

電気・ガス・水道のライフラインが全て使えないことも予想されます。調理したり温めたりせずに、そのまま食べられるものを用意しましょう。

水は、1日1人3ℓ必要!

そのまま食べられる缶詰やレトルトパウチ

ホッとする食べ物も

兵庫県・兵庫県いずみ会

3日分は持ち出し袋に

(出典：兵庫県)

## 4 防災まちづくりにおける課題と取組方針

### 1) 防災まちづくりにおける課題

本市の場合、主に居住誘導区域Aの区域内に洪水浸水想定区域が広く指定されており、床上浸水の目安とされる浸水深 0.5m以上（想定最大）の区域にも一定程度の高齢者が居住していることから、避難体制の充実が必要です。

想定最大規模の洪水時に建物の1階が水没するとされている浸水深 3.0m以上となる区域も、居住誘導区域Aの区域を中心に広範囲にみられることから、屋内（垂直）避難では安全確保に課題があります。

また、徒歩や自動車での避難が困難となるとされている浸水深 0.5m以上の区域に指定避難所が立地しているほか、加古川と杉原川が合流する地点周辺には、避難所まで500m以上離れている地域も存在しています。

加古川と杉原川沿川には家屋倒壊等氾濫想定区域（氾濫流・河岸侵食）がみられ、これらの地域も屋内（垂直）避難では安全確保に課題があります。

#### ■災害リスクを踏まえた居住誘導区域における防災上の課題

##### 課題①

家屋倒壊等氾濫想定区域（氾濫流・河岸侵食）は、河川沿いや市役所周辺などに設定されており、区域内には住宅も立地していることから、リスク低減のための対策が必要です。

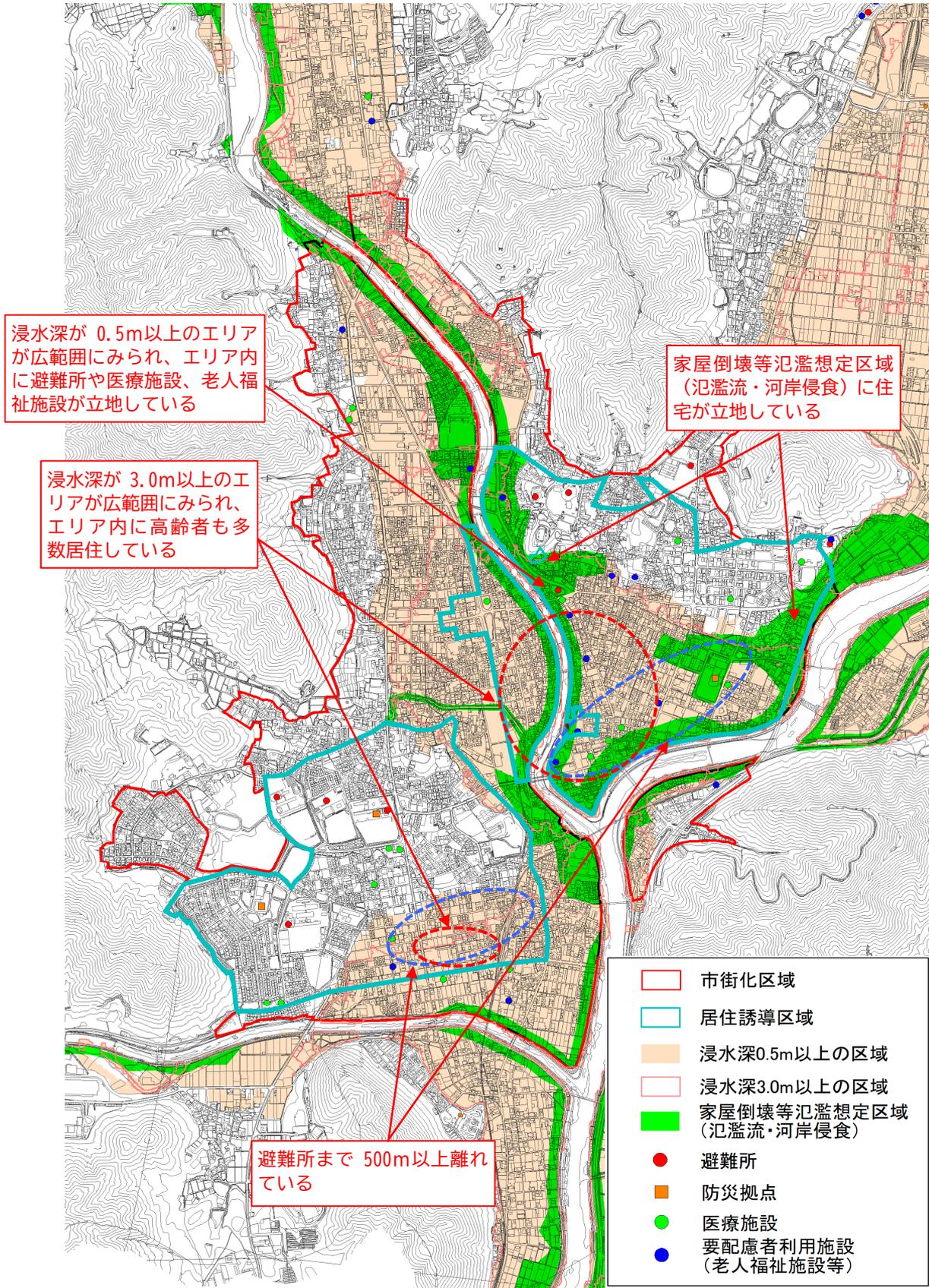
##### 課題②

浸水深が深いエリアとして、建物の1階部分が水没する浸水深 3.0m以上の区域は、計画規模の洪水では見られませんが、想定最大規模の洪水においては居住誘導区域Aの過半の区域が該当するため、防災対策の強化が必要です。

##### 課題③

徒歩や自動車での避難が困難となる浸水深 0.5m以上のエリアに避難所や防災拠点、医療施設、老人福祉施設等が立地しており、避難体制の充実が必要です。

■課題図



## 2) 防災まちづくりの将来像と取組方針

### (1) 防災まちづくりの将来像

防災指針では、以下の対応方針の検討を行うことが必要とされています。

- ・災害ハザードエリアにおける立地規制、建築規制（災害リスクの回避）
- ・災害ハザードエリアからの移転促進、災害ハザードエリアを居住誘導区域から除外することによる立地誘導（災害リスクの回避）
- ・ハード、ソフトの防災・減災対策（災害リスクの低減）

本市は、居住誘導区域の広い範囲で浸水が想定されており、想定される災害による被害を全て防ぐことは困難ですが、ハード対策とソフト対策の両面から防災・減災に取り組むことによって、災害リスクを可能な限り小さくすることが重要です。

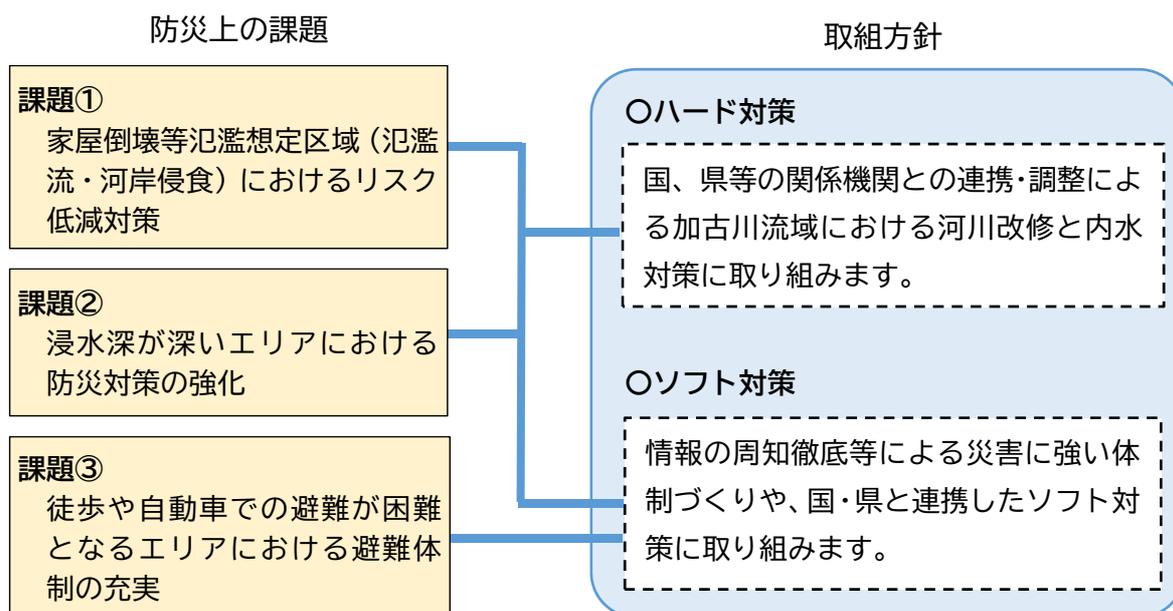
そのためには、市民や事業者と行政が一体となって地域の防災力を高めることによって防災・減災のまちづくりを進めることが必要であり、次のとおり防災まちづくりの将来像を設定します。

〈防災まちづくりの将来像〉

**みんなで守る みんなで築く 防災・減災まちづくり**

### (2) 防災まちづくりの取組方針

防災まちづくりの課題と将来像を踏まえ、ハード及びソフト対策の推進により、都市の防災性の向上を図ります。

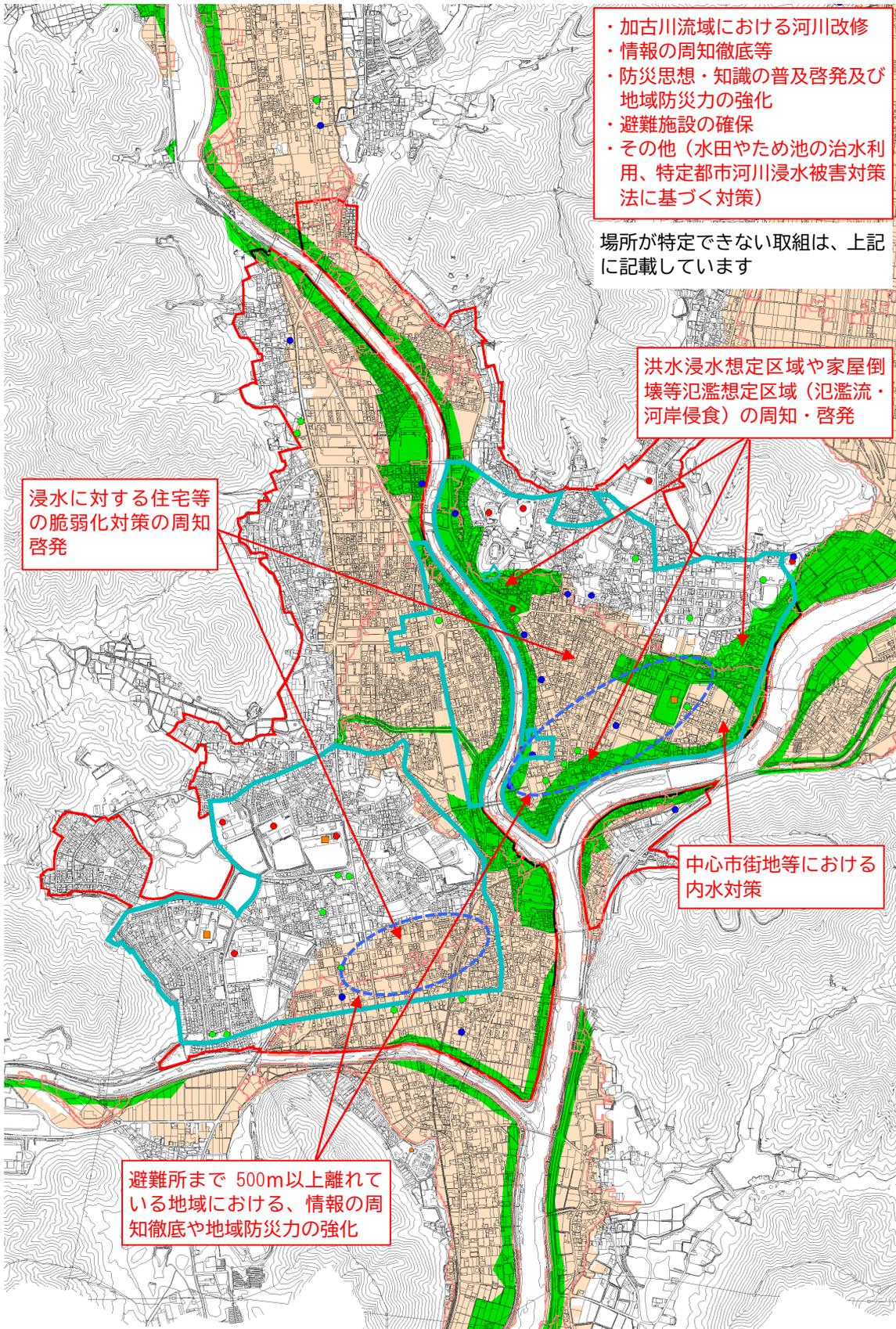


## 5 取組内容、スケジュール及び目標値

### 1) 取組内容

取組内容 (目的・概要)	
ハード対策	<p><b>加古川流域における河川改修</b></p> <p>【目的】台風や集中豪雨等による浸水被害の低減を図る。</p> <p>【概要】・加古川水系流域治水プロジェクトや加古川水系加古川中流圏域河川整備計画に基づく、河道掘削、築堤、護岸整備、横断工作物改築（橋梁、堰）等の治水対策 ・市管理河川の改修</p>
	<p><b>中心市街地等における内水対策</b></p> <p>【目的】中心市街地等における内水対策により治水安全度向上を図る。</p> <p>【概要】・「ながす」「ためる」「そなえる」の考えの下、地域一体での内水対策の促進 ・幹線排水路、樋門等の改良、排水ポンプ等の整備 ・雨水ポンプ場の適切な維持管理</p>
ソフト対策	<p><b>情報の周知徹底等</b></p> <p>【目的】災害リスクの周知によるリスクの低減を図る。</p> <p>【概要】・ハザードマップによる、浸水想定区域・家屋倒壊等氾濫想定区域（氾濫流・河岸侵食）・避難所等の周知啓発 ・にしわき防災ネット登録の啓発・促進 ・浸水に対する住宅等の脆弱化対策の周知啓発 ・避難発令時の防災無線・にしわき防災ネット・市ホームページ・各SNSでの市民への周知、防災マップの配布 ・個別の避難計画の作成支援（個別避難計画 等）</p>
	<p><b>防災思想・知識の普及啓発及び地域防災力の強化</b></p> <p>【目的】防災思想や知識の普及啓発及び地域防災力の強化を図る。</p> <p>【概要】・水の学習会の開催 ・自治会への地区防災計画の作成・更新依頼 ・避難訓練を含む自主防災訓練の実施</p>
	<p><b>避難施設の確保</b></p> <p>【目的】避難におけるリスクの低減を図る。</p> <p>【概要】・民間施設との連携促進</p>
	<p><b>その他</b></p> <p>【目的】その他、各種取組の検討及び国・県との連携により、浸水拡大の抑制や被害の低減を図る。</p> <p>【概要】・水田やため池の治水利用 ・特定都市河川浸水被害対策法に基づく対策</p>

■ 取組図



## 2) 取組スケジュール

種別	施策	重点的に実施する地区	実施主体	実施時期の目標		
				短期(5年)	中期(10年)	長期(20年)
ハード対策	加古川水系流域治水プロジェクト等に基づく治水対策	加古川中流域	国、県	→		
	- 西脇工区	沖田井堰上流、和田井堰上流	県	R9 →		
	- 西脇工区	鹿野大橋上流左岸、緯度橋上流左岸	県	R15 →		
	- 蒲江工区(未整備)	福地川合流地点から畑瀬橋上流	県	R15 →		
	市管理河川の改修	市全域	市	→		
	雨水ポンプ場の維持管理	中心市街地	市	→		
	幹線排水路、樋門等び改良、排水ポンプ等の整備	中心市街地	市	→		
ソフト対策	浸水想定区域・家屋倒壊等氾濫想定区域(氾濫流・河岸侵食)・避難所等の周知啓発	居住誘導区域(ハザードエリア内)	市	→		
	にしわき防災ネット登録の啓発・促進	市全域	市	→		
	住宅等の脆弱化対策の周知啓発	居住誘導区域(ハザードエリア内)	市	→		
	避難発令時の周知、防災マップ配布	市全域	市	→		
	個別避難計画の作成支援	市全域	市	→		
	水の学習会の開催	市全域	市	→		
	地区防災計画の作成・更新依頼	市全域	市	→		
	自主防災訓練の実施	市全域	市	→		
	民間施設との連携促進	居住誘導区域(ハザードエリア内)	市	→		
	水田やため池の治水利用	市全域	市	→		
	特定都市河川浸水被害対策法に基づく対策	市全域	国、県	指定 →	→	

### 3) 目標値の設定

防災指針に基づく取組の進捗状況を評価する指標及び目標値を、以下のように設定します。

#### ■評価指標と目標値

評価指標	基準値	推計値	目標値
	令和6(2024)年	令和22(2040)年	令和22(2040)年
にしわき防災ネット登録者数 <sup>※1</sup>	8,608人	—	 約30%増(対基準値) 11,000人 <sup>※2</sup>
地区防災計画作成件数 <sup>※1</sup>	80件 (全自治会数)	—	 現状の維持 <sup>※3</sup> (全ての自治会で地区 防災計画を作成)
災害に強いまちになってきていると感じる市民の割合 <sup>※4</sup>	32.3%	 令和2年から6年で 11%減	 約18%増(対基準値) 50% <sup>※5</sup>

※1 西脇市強靱化計画後期計画における目標指標と整合を図るために設定

※2 西脇市強靱化計画後期計画では、令和12(2030)年の目標値を10,000人と設定しているが、これは「にしわき防災ネット」登録者割合が、毎年約1%ずつ増加することに相当するため、令和22(2040)年の登録者割合を40%と仮定し、推計人口に乗じて算定

※3 現状において全ての自治会で地区防災計画の策定が完了している。今後、自治会の統合も想定されることから、現状の維持を目標とする。

※4 西脇市まちづくり市民アンケートにおいて、「災害に強いまちになってきている」との設問で「そう思う」、「やや思う」と回答した人の割合

※5 令和3(2021)年の調査では、「そう思う」、「やや思う」と回答した人の割合が47.6%だったため、それを上回る目標を設定

